

Саткинский муниципальный район

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ САТКИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА**

ОГЛАВЛЕНИЕ

[Общие сведения 5](#_Toc7092864)

[Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа 7](#_Toc7092865)

[1.1. 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) 7](#_Toc7092866)

[1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом элементе территориального деления на каждом этапе 7](#_Toc7092867)

[Расчет ожидаемого и планового полезного отпуска тепловой энергии и теплоносителя АО «СЧПЗ» на 2019г.,2020г. по месяцам представлен в таблицах ниже. 10](#_Toc7092868)

[Таблица 5. Расчет ожидаемого полезного отпуска тепловой энергии (Гкал) АО «СЧПЗ» за 2019г. 10](#_Toc7092869)

[Таблица 6. Расчет ожидаемого полезного отпуска теплоносителя (куб.м) АО «СЧПЗ» за 2019г. 12](#_Toc7092870)

[Таблица 7. Расчет планового полезного отпуска тепловой энергии (Гкал) АО «СЧПЗ» на 2020г. 13](#_Toc7092871)

[Таблица 8. Расчет планового полезного отпуска теплоносителя (куб.м) АО «СЧПЗ» на 2020г. 14](#_Toc7092872)

[1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 16](#_Toc7092873)

[Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 17](#_Toc7092874)

[2.1. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии 17](#_Toc7092875)

[2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 19](#_Toc7092876)

[2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 24](#_Toc7092877)

[2.4.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 24](#_Toc7092878)

[2.4.1.Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии. 27](#_Toc7092879)

[2.4.2.Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии. 28](#_Toc7092880)

[2.4.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии 28](#_Toc7092881)

[2.4.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто 29](#_Toc7092882)

[2.4.5. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь. 32](#_Toc7092883)

[2.4.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей 33](#_Toc7092884)

[2.4.7. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности. 35](#_Toc7092885)

[2.4.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф. 37](#_Toc7092886)

[Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя 41](#_Toc7092887)

[3.1.Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 41](#_Toc7092888)

[3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 42](#_Toc7092889)

[Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения 43](#_Toc7092890)

[Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 44](#_Toc7092891)

[5.1.Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. 44](#_Toc7092892)

[5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 44](#_Toc7092893)

[5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 44](#_Toc7092894)

[5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 45](#_Toc7092895)

[5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа 45](#_Toc7092896)

[5.6.Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода 46](#_Toc7092897)

[5.7.Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе 46](#_Toc7092898)

[5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения 46](#_Toc7092899)

[5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей 54](#_Toc7092900)

[5.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 54](#_Toc7092901)

[5.11. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 56](#_Toc7092902)

[Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 57](#_Toc7092903)

[6.1. Предложения по строительству и реконструкции 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) 57](#_Toc7092904)

[6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 57](#_Toc7092905)

[6.3. 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 57](#_Toc7092906)

[6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных 57](#_Toc7092907)

[6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качеству поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти 59](#_Toc7092908)

[6.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения). 59](#_Toc7092909)

[Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 60](#_Toc7092910)

[Раздел 8. Перспективные топливные балансы 61](#_Toc7092911)

[Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 64](#_Toc7092912)

[9.1.Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе 64](#_Toc7092913)

[9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 66](#_Toc7092914)

[9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 83](#_Toc7092915)

[Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 84](#_Toc7092916)

[Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 87](#_Toc7092917)

[Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 88](#_Toc7092918)

[Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации 92](#_Toc7092919)

[Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения 93](#_Toc7092920)

[Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия 94](#_Toc7092921)

# Общие сведения

Город Сатка расположен в горной зоне Южного Урала на реке Большая Сатка (левом притоке реки Ай), слиянии рек Большая Сатка и Малая Сатка, зарегулированных плотиной, образовавшей Саткинский пруд. Город находится в 176 километрах северо-западнее Челябинска, 17 октября 1957г. признан городом областного подчинения.Сатка является центром Саткинского района Челябинской области. Основной отраслью специализации производственного комплекса является горнодобывающая промышленность. Город соединен железнодорожной веткой с магистралью ЮУЖД Омск–Челябинск–Уфа–Москва и имеет выход на автодорогу федерального значения Москва-Челябинск–Уфа.

Для города Сатка характерен горный климат с большим количеством осадков, низкими температурами и большими перепадами температур в течение дня. Климатические условия района не накладывают особых ограничений на планировочную организацию территории.

Специфика г.Сатка в том, что он расположен на крупнейшем в стране месторождении магнезита. Это определяет и экономический потенциал города, и экологические проблемы, связанные с добычей магнезита. Ведущими отраслями хозяйства города является горнодобывающая промышленность, черная металлургия.

Саткинское городское поселение расположено в центральной и южной части Саткинского муниципального района. Границами городского поселения являются: на севере – Бердяушское городское поселение, на востоке – Златоустовский городской округ, на юге – республика Башкортостан, на юго-западе – Катав-Ивановский муниципальный округ и Бакальское городское поселение, на северо-западе – республика Башкортостан и Сулеинское городское поселение.

В состав поселения входит 11 населенных пунктов: г. Сатка, п. Малый Бердяуш, п. Большая Запань, п. Сибирка, п. Березовый Мост, п. Магнитский, п. Зюраткуль, п. Нижняя Сатка, п. Мраморный, п. Черная Речка, п. Речная (ж/д станция). Административный центр поселения – г. Сатка, который находится в 236 км от областного центра – г. Челябинска.

Климат рассматриваемого поселения характеризуется относительно суровыми климатическими условиями. Характерно обилие атмосферных осадков - 537 мм в год, причем, в летний период времени приходится около 50%, а на зимний - лишь 10%. Количество ясных дней в году составляет 21%, полуясных - 14%, пасмурных - 65%. Дни с температурой от 0 до 110° - 20% и свыше +10° - 30%. В среднем за год число дней с заморозками равно - 215. Резко выражено господство юго-западных и западных ветров.



Рисунок 1 Годовые розы ветров г.Сатки

**Особо охраняемые территории.**

Свыше 1/3 территории Саткинского района занимает особо охраняемая природная территория - Национальный парк «Зюраткуль». Парк образован постановлением Правительства России № 1111 от 03.11.1993 в целях сохранения природных комплексов, имеющих особую экологическую и эстетическую ценность, для обеспечения регулируемой рекреации, исключающей ущерб природным объектам. В состав Национального парка вошли ранее объявленные памятниками природы: озеро Зюраткуль, река Б. Калагаза, р. Березяк, Вязовая роща, скалы Зюраткульские столбы.

Ядро парка - самое высокогорное в европейской части России озеро Зюраткуль, лежащее в котловине горных хребтов Зюраткуль, Большая Сука, Ягодный, Москаль. Хребет Нургуш расположен в центральной части парка, его наивысшая точка (1406,2 м) является самой высокой горной отметкой в Челябинской области. На вершине хребта - огромное горное плато, площадью 9 кв. км. На территории парка, у подножия хребта Москаль, обнаружена самая высокая концентрация минералов, уникальная даже для Урала. В жерле древнего палеовулкана, на площади всего в 1 кв. км, геологи обнаружили около 70 видов минералов.

В парке произрастает до 650 видов растений, в том числе 13 эндемиков, обитает более 150 видов птиц и 44 вида млекопитающих.

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

1.1. 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)

В связи со строительством многоквартирного дома по адресу: г. Сатка, ул. Металлургов, д. 25 численность населения возрастет на 241 чел.р и составит в 2020г. с учетом общей убыли населения 41423 чел.

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

Значения потребления тепловой энергии, поставляемой АО «Энергосистемы» представлены в таблицах ниже

Таблица 1. Потребление тепловой энергии при расчетных температурах источников теплоснабжения АО "Энергосистемы"

| Наименование источника | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Центральная котельная,  Котельная Западного района | Отопительный период | Неотопительный период | Всего за год |
| Отпуск тепловой энергии с котельной | | |
| 373971,49 | 23025,85 | 396997,34 |
| Расход тепловой энергии на технологические и хозяйственные нужды котельной | | |
| 32157,43 | 1979,97 | 34137,4 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | | |
| 341814,06 | 21045,88 | 362859,94 |
| Потери тепловой энергии в сетях | | |
| 121779,16 | 7814,48 | 129593,64 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | | |
| 220034,9 | 13231,4 | 233266,3 |
| БМК п. Первомайский | Отпуск тепловой энергии с котельной | | |
| 4139,74 | 316,39 | 4456,13 |
| Расход тепловой энергии на технологические и хозяйственные нужды котельной | | |
| 25,45 | 1,95 | 27,4 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | | |
| 4114,3 | 314,44 | 4428,73 |
| Потери тепловой энергии в сетях | | |
| 1598,96 | 122,14 | 1721,16 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | | |
| 2515,3 | 192,3 | 2707,6 |
| Котельная старой части г. Сатка | Отпуск тепловой энергии с котельной | | |
| 27 732,46 | 11 762,02 | 39 494,48 |
| Расход тепловой энергии на технологические и хозяйственные нужды котельной | | |
| 1 703,87 | 722,65 | 2 426,52 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | | |
| 26 028,59 | 11 039,37 | 37 067,96 |
| Потери тепловой энергии в сетях | | |
| 2 559,72 | 1 085,64 | 3 645,36 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | | |
| 23 468,87 | 9 953,73 | 33 422,6 |

Структура полезного отпуска теплоэнергии и теплоносителя АО «Энергосистемы» на регулируемый период 2021г. представлена в таблицах ниже.

Таблица 2. Структура полезного отпуска теплоэнергии АО «Энергосистемы» на регулируемый период 2021г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **ед. изм.** | **утверждено на 01.01.2020 г.** | **факт 2019 г.** | **ожидаемое 2020 год.** | **прогноз 2021 г.** |
| **1** | Выработка | Гкал | 368 132,40 | 293 123,78 | 300 550,74 | 401 486,76 |
| **2** | Покупная энергия | Гкал | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | Гкал | 34 164,80 | 8 523,49 | 10 475,20 | 36 591,32 |
| **4** | Отпуск в сеть | Гкал | 333 967,60 | 284 600,29 | 290 075,5 | 364 895,44 |
| **5** | Потери | Гкал | 96 406,98 | 53 179,79 | 59 239 | 100 052,34 |
| **6** | **Полезный отпуск** | Гкал | 237 560,62 | 231 420,50 | 230 836,5 | 264 843,1 |
|  | Собственное потребление | Гкал | 2 626,75 | 2 627,62 | 2 628,73 | 2 627,42 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | Гкал | 234 777,9 | 228 792,88 | 228 207,77 | 262 215,68 |
|  | **а) население, в т. ч.** | Гкал | 182 362,11 | 176 892,73 | 179 574,01 | 203 925,53 |
|  | - частный сектор | Гкал | - | - | - | - |
|  | - многоквартирные дома | Гкал | 182 362,11 | 176 892,73 | 179 574,01 | 203 925,53 |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | Гкал | 35 457,91 | 34 362,71 | 32 489,95 | 37 884,41 |
|  | **в) прочие потребители** | Гкал | 17 113,85 | 17 537,44 | 16 143,81 | 20 405,74 |

Таблица 3. Структура полезного отпуска теплоносителя АО «Энергосистемы» на регулируемый период 2021г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **ед. изм.** | **утверждено на 01.01.2020 г.** | **факт 2019 г.** | **ожидаемое 2020 год.** | **прогноз 2021 г.** |
| **1** | Выработка | м3 | 923 526,30 | 845 363,40 | 852 878,20 | 839 328,65 |
| **2** | Покупная энергия | м3 | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | м3 | - | - | - | - |
| **4** | Отпуск в сеть | м3 | 923 526,30 | 845 363,40 | 852 878,20 | 839 328,65 |
| **5** | Потери | м3 | - | 97 872,90 | 123 929,9 | 91 838,150 |
| **6** | **Полезный отпуск** | м3 | 923 526,30 | 747 490,50 | 728 948,30 | 747 490,50 |
|  | Собственное потребление | м3 | 2 928,00 | 2 534,80 | 2 462,60 | 2 534,80 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | м3 | 920 598,3 | 744 955,70 | 726 485,70 | 744 955,70 |
|  | **а) население, в т. ч.** | м3 | 761 767,85 | 604 107,10 | 609 243,80 | 604 107,10 |
|  | - частный сектор | м3 |  |  |  |  |
|  | - многоквартирные дома | м3 |  |  |  |  |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | м3 | 127 065,44 | 107 871,50 | 94 283,30 | 107 871,50 |
|  | - местный бюджет | м3 |  |  |  |  |
|  | - федеральный бюджет | м3 |  |  |  |  |
|  | **в) прочие потребители** | м3 | 31 765,01 | 32 977,10 | 22 958,60 | 32 977,10 |

Значения потребления тепловой энергии, поставляемой АО «СЧПЗ» представлены в таблицах ниже.

Таблица 2. Потребление тепловой энергии при расчетных температурах на источнике теплоснабжения АО "СЧПЗ"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | | |
| Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | Отопительный период | Неотопительный период | Всего за год |
| Отпуск тепловой энергии с котельной | | |
| 61337,24 | 2933,35 | 64270,59 |
| Расход тепловой энергии на технологические и хозяйственные нужды котельной | | |
| 949,52 | 30,70 | 980,22 |
| Отпуск тепловой энергии в сеть | | |
| 60387,72 | 2902,65 | 63290,37 |
| Потери тепловой энергии в сетях | | |
| 18311,02 | 1631,26 | 19942,29 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | | |
| 42076,69 | 1271,39 | 43348,08 |

**Таблица 3. Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки АО "Энергосистемы"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника | ед. изм. | Величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки |
| Центральная котельная и котельная Западного района | Гкал/ч/км2 | 5,56 |
| БМК п.Первомайский | Гкал/ч/км2 | 1 |
| Котельная старой части г. Сатка | Гкал/ч/км2 | 2,2 |

Структура полезного отпуска теплоэнергии и теплоносителя АО «СЧПЗ» на регулируемый период 2020г. (с учетом вывода частного сектора старой части г. Сатки из системы теплоснабжения) представлена в таблицах ниже.

Таблица 3. Структура полезного отпуска теплоэнергии АО «СЧПЗ» на регулируемый период 2020г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **ед. изм.** | **утверждено на 01.01.2019 г.** | **факт 2018 г.** | **ожидаемое 2019 год.** | **прогноз 2020 г.** |
| **1** | Выработка | Гкал | 43 445,9 | 64 270,6 | 49 826,6 | 42 828,5 |
| **2** | Покупная энергия | Гкал | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | Гкал | - | 980,2 | 1 123,2 | 1 113,5 |
| **4** | Отпуск в сеть | Гкал | 43 445,9 | 63 290,4 | 48 703,4 | 41 715,0 |
| **5** | Потери | Гкал | - | 19 942,3 | 7 493,0 | 3 587,5 |
| **6** | **Полезный отпуск** | Гкал | 43 445,9 | 43 348,1 | 41 210,5 | 38 127,5 |
|  | Собственное потребление | Гкал | 10 528,4 | 10 528,4 | 10 529,0 | 10 528,4 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | Гкал | 32 917,5 | 32 819,7 | 30 681,5 | 27 599,1 |
|  | **а) население, в т. ч.** | Гкал | 21 479,4 | 21 381,6 | 19 552,9 | 17 470,6 |
|  | - частный сектор | Гкал | 3 911,0 | 3 911,0 | 2 242,7 | - |
|  | - многоквартирные дома | Гкал | 17 568,4 | 17 470,6 | 17 310,2 | 17 470,6 |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | Гкал | 4 777,4 | 4 777,4 | 4 999,5 | 3 994,8 |
|  | - местный бюджет | Гкал | 4 579,3 | 4 579,3 | 4 742,7 | 3 717,2 |
|  | - федеральный бюджет | Гкал | 198,0 | 198,0 | 256,8 | 277,6 |
|  | **в) прочие потребители** | Гкал | 6 660,7 | 6 660,7 | 6 129,1 | 6 133,8 |

Таблица 4. Структура полезного отпуска теплоносителя АО «СЧПЗ» на регулируемый период 2020г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **ед. изм.** | **утверждено на 01.01.2019 г.** | **факт 2018 г.** | **ожидаемое 2019 г.** | **прогноз 2020 г.** |
| **1** | Выработка | Гкал | 163 648,7 | 345 075,0 | 162 877,2 | 97 294,3 |
| **2** | Покупная энергия | Гкал | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | Гкал |  | 2 215,3 | 2 630,6 | 2 529,7 |
| **4** | Отпуск в сеть | Гкал | 163 648,7 | 342 859,7 | 160 246,6 | 94 764,7 |
| **5** | Потери | Гкал | - | 242 964,9 | 66 347,0 | 8 149,8 |
| **6** | **Полезный отпуск** | Гкал | 163 648,7 | 99 894,8 | 93 899,6 | 86 614,9 |
|  | Собственное потребление | Гкал | 14 103,1 | 14 103,1 | 14 117,1 | 14 103,1 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | Гкал | 149 545,6 | 85 791,7 | 79 782,4 | 72 511,8 |
|  | **а) население, в т. ч.** | Гкал | 133 996,4 | 70 242,5 | 64 897,7 | 58 049,4 |
|  | - частный сектор | Гкал | 24 119,4 | 12 193,2 | 7 975,3 | - |
|  | - многоквартирные дома | Гкал | 109 877,0 | 58 049,4 | 56 922,4 | 58 049,4 |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | Гкал | 6 951,9 | 6 951,9 | 6 554,8 | 3 780,3 |
|  | - местный бюджет | Гкал | 6 935,1 | 6 935,1 | 6 528,8 | 3 622,6 |
|  | - федеральный бюджет | Гкал | 16,8 | 16,8 | 26,0 | 157,7 |
|  | **в) прочие потребители** | Гкал | 8 597,3 | 8 597,3 | 8 330,0 | 10 682,1 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Расчет ожидаемого и планового полезного отпуска тепловой энергии и теплоносителя АО «СЧПЗ» на 2019г.,2020г. по месяцам представлен в таблицах ниже.

Таблица 5. Расчет ожидаемого полезного отпуска тепловой энергии (Гкал) АО «СЧПЗ» за 2019г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **янв.19 факт** | **фев. 19 факт** | **мар.19** | **апр.19** | **май.19** | **июн.19** | **июл.19** | **авг.19** | **сен.19** | **окт.19** | **ноя.19** | **дек.19** | **2019 год** |
| **1** | Выработка | 9 146,498 | 7 865,473 | 6 232,917 | 5 016,808 | 2 408,974 | 602,891 | 480,270 | 332,743 | 1 686,851 | 4 347,697 | 5 496,449 | 6 209,043 | 49 826,613 |
| **2** | Покупная энергия | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | 138,650 | 131,340 | 162,056 | 130,437 | 62,633 | 15,675 | 12,487 | 8,651 | 43,858 | 113,040 | 142,908 | 161,435 | 1 123,171 |
|  | Нагрев воды (деаэрация) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **4** | Отпуск в сеть | 9 007,848 | 7 734,133 | 6 070,861 | 4 886,371 | 2 346,341 | 587,216 | 467,783 | 324,092 | 1 642,993 | 4 234,657 | 5 353,541 | 6 047,608 | 48 703,443 |
| **5** | Потери | 2 812,227 | 1 932,058 | 522,094 | 420,228 | 201,785 | 50,501 | 40,229 | 27,872 | 141,297 | 364,181 | 460,405 | 520,094 | 7 492,971 |
| **6** | **Полезный отпуск** | **6 195,621** | **5 802,075** | **5 548,767** | **4 466,143** | **2 144,555** | **536,715** | **427,553** | **296,220** | **1 501,696** | **3 870,476** | **4 893,136** | **5 527,513** | **41 210,472** |
|  | Собственное потребление | 1 807,426 | 1 614,618 | 1 423,742 | 849,511 | 275,580 | 84,132 | 73,764 | 38,769 | 277,449 | 946,190 | 1 426,041 | 1 711,793 | 10 529,015 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | 4 388,195 | 4 187,457 | 4 125,025 | 3 616,632 | 1 868,975 | 452,583 | 353,789 | 257,451 | 1 224,247 | 2 924,286 | 3 467,095 | 3 815,720 | 30 681,457 |
|  | **а) население, в т. ч.** | **2 541,208** | **2 514,295** | **2 575,977** | **2 578,890** | **1 404,223** | **375,836** | **286,242** | **204,547** | **1 008,140** | **1 989,939** | **2 030,990** | **2 042,610** | **19 552,897** |
|  | - частный сектор | 467,099 | 464,173 | 479,994 | 468,677 | 241,888 | 50,766 | 43,009 | 27,100 | - | - | - | - | **2 242,706** |
|  | - многоквартирные дома | 2 074,109 | 2 050,122 | 2 095,983 | 2 110,213 | 1 162,335 | 325,070 | 243,233 | 177,447 | 1 008,140 | 1 989,939 | 2 030,990 | 2 042,610 | **17 310,191** |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | **750,150** | **680,229** | **767,767** | **516,668** | **243,449** | **29,070** | **26,859** | **12,614** | **68,441** | **447,402** | **623,454** | **833,357** | **4 999,460** |
|  | - местный бюджет | 712,500 | 647,189 | 725,754 | 492,776 | 242,041 | 28,963 | 26,676 | 12,340 | 66,874 | 420,145 | 584,576 | 782,826 | 4 742,660 |
|  | - федеральный бюджет | 37,650 | 33,040 | 42,013 | 23,893 | 1,408 | 0,106 | 0,182 | 0,274 | 1,567 | 27,257 | 38,879 | 50,531 | 256,800 |
|  | **в) прочие потребители** | **1 096,837** | **992,933** | **781,281** | **521,074** | **221,304** | **47,678** | **40,689** | **40,290** | **147,665** | **486,945** | **812,651** | **939,754** | **6 129,100** |

Таблица 6. Расчет ожидаемого полезного отпуска теплоносителя (куб.м) АО «СЧПЗ» за 2019г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **янв.19 факт** | **фев. 19 факт** | **мар.19** | **апр.19** | **май.19** | **июн.19** | **июл.19** | **авг.19** | **сен.19** | **окт.19** | **ноя.19** | **дек.19** | **2019 год** |
| **1** | Выработка | 45 084,972 | 30 801,542 | 9 824,105 | 10 039,135 | 10 147,817 | 9 668,964 | 9 346,294 | 6 437,504 | 7 082,075 | 7 943,436 | 8 322,055 | 8 179,290 | 162 877,188 |
| **2** | Покупная энергия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | |
| **3** | Расход на собственные нужды | 184,530 | 184,270 | 255,427 | 261,018 | 263,843 | 251,393 | 243,004 | 167,375 | 184,134 | 206,529 | 216,373 | 212,662 | 2 630,558 | |
|  | Нагрев воды (деаэрация) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | |
| **4** | Отпуск в сеть | 44 900,442 | 30 617,272 | 9 568,678 | 9 778,118 | 9 883,974 | 9 417,571 | 9 103,290 | 6 270,129 | 6 897,941 | 7 736,906 | 8 105,682 | 7 966,628 | 160 246,631 | |
| **5** | Потери | 36 522,330 | 22 538,032 | 822,906 | 840,918 | 850,022 | 809,911 | 782,883 | 539,231 | 593,223 | 665,374 | 697,089 | 685,130 | 66 347,049 | |
| **6** | **Полезный отпуск** | **8 378,112** | **8 079,240** | **8 745,772** | **8 937,200** | **9 033,952** | **8 607,660** | **8 320,407** | **5 730,898** | **6 304,718** | **7 071,532** | **7 408,593** | **7 281,498** | **93 899,582** | |
|  | Собственное потребление | 1 229,072 | 1 205,340 | 1 212,340 | 1 210,020 | 1 214,040 | 1 212,340 | 1 234,960 | 649,070 | 1 238,340 | 1 228,650 | 1 252,440 | 1 230,530 | 14 117,142 | |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | 7 149,040 | 6 873,900 | 7 533,432 | 7 727,180 | 7 819,912 | 7 395,320 | 7 085,447 | 5 081,828 | 5 066,378 | 5 842,882 | 6 156,153 | 6 050,968 | 79 782,440 | |
|  | **а) население, в т. ч.** | **5 920,630** | **5 617,200** | **5 925,780** | **6 342,700** | **6 648,300** | **6 244,250** | **5 912,880** | **4 144,310** | **4 108,200** | **4 442,600** | **4 884,000** | **4 706,800** | **64 897,650** | |
|  | - частный сектор | 1 023,630 | 1 012,000 | 1 057,580 | 1 054,100 | 1 053,100 | 1 065,250 | 1 052,080 | 657,550 | - | - | - | - | **7 975,290** | |
|  | - многоквартирные дома | 4 897,000 | 4 605,200 | 4 868,200 | 5 288,600 | 5 595,200 | 5 179,000 | 4 860,800 | 3 486,760 | 4 108,200 | 4 442,600 | 4 884,000 | 4 706,800 | **56 922,360** | |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | **566,530** | **584,800** | **937,688** | **697,581** | **496,427** | **398,539** | **426,345** | **198,603** | **228,298** | **749,931** | **643,569** | **626,477** | **6 554,790** | |
|  | - местный бюджет | 566,530 | 584,800 | 935,088 | 694,981 | 493,827 | 395,939 | 423,745 | 196,003 | 225,698 | 747,331 | 640,969 | 623,877 | 6 528,790 | |
|  | - федеральный бюджет | - | - | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 2,600 | 26,000 | |
|  | **в) прочие потребители** | **661,880** | **671,900** | **669,964** | **686,898** | **675,185** | **752,530** | **746,222** | **738,915** | **729,880** | **650,351** | **628,584** | **717,691** | 8 330,000 | |

Таблица 7. Расчет планового полезного отпуска тепловой энергии (Гкал) АО «СЧПЗ» на 2020г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **янв.20** | **фев.20** | **мар.20** | **апр.20** | **май.20** | **июн.20** | **июл.20** | **авг.20** | **сен.20** | **окт.20** | **ноя.20** | **дек.20** | **2020 год** |
| **1** | Выработка | 6 269,310 | 6 011,303 | 5 519,619 | 4 371,902 | 2 077,997 | 539,717 | 426,148 | 300,558 | 1 674,263 | 4 248,307 | 5 364,112 | 6 025,306 | 42 828,542 |
| **2** | Покупная энергия | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | 163,002 | 156,294 | 143,510 | 113,669 | 54,028 | 14,033 | 11,080 | 7,815 | 43,531 | 110,456 | 139,467 | 156,658 | 1 113,542 |
|  | Нагрев воды (деаэрация) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **4** | Отпуск в сеть | 6 106,308 | 5 855,009 | 5 376,109 | 4 258,233 | 2 023,969 | 525,684 | 415,068 | 292,744 | 1 630,732 | 4 137,851 | 5 224,645 | 5 868,648 | 41 715,000 |
| **5** | Потери | 525,142 | 503,531 | 462,345 | 366,208 | 174,061 | 45,209 | 35,696 | 25,176 | 140,243 | 355,855 | 449,319 | 504,704 | 3 587,490 |
| **6** | **Полезный отпуск** | **5 581,165** | **5 351,478** | **4 913,764** | **3 892,025** | **1 849,908** | **480,475** | **379,372** | **267,568** | **1 490,490** | **3 781,995** | **4 775,326** | **5 363,945** | **38 127,510** |
|  | Собственное потребление | 1 806,152 | 1 615,281 | 1 423,742 | 849,511 | 275,580 | 84,132 | 73,764 | 38,769 | 277,449 | 946,190 | 1 426,041 | 1 711,793 | 10 528,404 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | 3 775,013 | 3 736,197 | 3 490,022 | 3 042,514 | 1 574,328 | 396,343 | 305,608 | 228,799 | 1 213,041 | 2 835,805 | 3 349,285 | 3 652,152 | 27 599,106 |
|  | **а) население, в т. ч.** | **2 147,020** | **2 137,596** | **2 095,983** | **2 110,213** | **1 162,335** | **325,070** | **243,233** | **177,447** | **1 008,140** | **1 989,939** | **2 030,990** | **2 042,610** | **17 470,576** |
|  | - частный сектор | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
|  | - многоквартирные дома | 2 147,020 | 2 137,596 | 2 095,983 | 2 110,213 | 1 162,335 | 325,070 | 243,233 | 177,447 | 1 008,140 | 1 989,939 | 2 030,990 | 2 042,610 | **17 470,576** |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | **624,207** | **667,429** | **581,909** | **390,653** | **181,951** | **21,713** | **20,080** | **9,471** | **51,405** | **339,694** | **473,556** | **632,682** | **3 994,750** |
|  | - местный бюджет | 571,236 | 621,768 | 541,517 | 367,682 | 180,597 | 21,611 | 19,904 | 9,207 | 49,898 | 313,489 | 436,178 | 584,102 | **3 717,190** |
|  | - федеральный бюджет | 52,971 | 45,661 | 40,391 | 22,971 | 1,354 | 0,102 | 0,175 | 0,263 | 1,507 | 26,205 | 37,378 | 48,580 | **277,560** |
|  | **в) прочие потребители** | **1 003,786** | **931,172** | **812,130** | **541,648** | **230,042** | **49,560** | **42,295** | **41,881** | **153,496** | **506,172** | **844,738** | **976,860** | **6 133,780** |

Таблица 8. Расчет планового полезного отпуска теплоносителя (куб.м) АО «СЧПЗ» на 2020г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Показатель** | **янв.20** | **фев.20** | **мар.20** | **апр.20** | **май.20** | **июн.20** | **июл.20** | **авг.20** | **сен.20** | **окт.20** | **ноя.20** | **дек.20** | **2020 год** |
| **1** | Выработка | 8 778,881 | 8 861,091 | 8 341,325 | 8 698,809 | 8 916,528 | 8 502,690 | 8 177,401 | 5 827,864 | 7 197,940 | 7 744,853 | 8 175,629 | 8 071,291 | 97 294,302 |
| **2** | Покупная энергия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |
| **3** | Расход на собственные нужды | 228,251 | 230,388 | 216,874 | 226,169 | 231,830 | 221,070 | 212,612 | 151,524 | 187,146 | 201,366 | 212,566 | 209,854 | 2 529,652 |
|  | Нагрев воды (деаэрация) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |
| **4** | Отпуск в сеть | 8 550,630 | 8 630,703 | 8 124,450 | 8 472,640 | 8 684,698 | 8 281,620 | 7 964,788 | 5 676,340 | 7 010,794 | 7 543,487 | 7 963,062 | 7 861,438 | 94 764,650 |
| **5** | Потери | 735,354 | 742,240 | 698,703 | 728,647 | 746,884 | 712,219 | 684,972 | 488,165 | 602,928 | 648,740 | 684,823 | 676,084 | 8 149,760 |
| **6** | **Полезный отпуск** | **7 815,276** | **7 888,462** | **7 425,748** | **7 743,993** | **7 937,814** | **7 569,401** | **7 279,817** | **5 188,174** | **6 407,866** | **6 894,747** | **7 278,239** | **7 185,354** | **86 614,890** |
|  | Собственное потребление | 1 206,440 | 1 213,910 | 1 212,340 | 1 210,020 | 1 214,040 | 1 212,340 | 1 234,960 | 649,070 | 1 238,340 | 1 228,650 | 1 252,440 | 1 230,530 | 14 103,080 |
|  | Потребители 2 группы, в т.ч.: | 6 608,836 | 6 674,552 | 6 213,408 | 6 533,973 | 6 723,774 | 6 357,061 | 6 044,857 | 4 539,104 | 5 169,526 | 5 666,097 | 6 025,799 | 5 954,824 | 72 511,810 |
|  | **а) население, в т. ч.** | **5 411,400** | **5 217,800** | **4 868,200** | **5 288,600** | **5 595,200** | **5 179,000** | **4 860,800** | **3 486,760** | **4 108,200** | **4 442,600** | **4 884,000** | **4 706,800** | **58 049,360** |
|  | - частный сектор | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | **-** |
|  | - многоквартирные дома | 5 411,400 | 5 217,800 | 4 868,200 | 5 288,600 | 5 595,200 | 5 179,000 | 4 860,800 | 3 486,760 | 4 108,200 | 4 442,600 | 4 884,000 | 4 706,800 | **58 049,360** |
|  | **б) бюджетные организации, в т.ч.:** | **359,694** | **569,807** | **487,436** | **365,920** | **264,118** | **214,577** | **228,650** | **106,294** | **126,842** | **390,837** | **337,008** | **329,147** | **3 780,330** |
|  | - местный бюджет | 345,498 | 555,611 | 473,241 | 351,725 | 249,922 | 200,382 | 214,454 | 99,196 | 114,224 | 378,219 | 324,390 | 315,739 | **3 622,600** |
|  | - федеральный бюджет | 14,196 | 14,196 | 14,196 | 14,196 | 14,196 | 14,196 | 14,196 | 7,098 | 12,618 | 12,618 | 12,618 | 13,407 | **157,730** |
|  | **в) прочие потребители** | **837,742** | **886,945** | **857,771** | **879,453** | **864,456** | **963,483** | **955,407** | **946,051** | **934,483** | **832,660** | **804,791** | **918,877** | **10 682,120** |

1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

Перепрофилирование производственных зон не предполагается.

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

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

Согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г.: «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».

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

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и

- реконструкция существующих;

- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;

- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;

- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;

- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения.

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

Однако, впервые речь об анализе эффективности централизованного теплоснабжения зашла еще в 1935 г. Более подробно вопрос развития анализа эффективности систем теплоснабжения описан в статье В.Н. Папушкина "Радиус теплоснабжения. Давно забытое старое", опубликованной в журнале "Новости теплоснабжения" №9 (сентябрь), 2010 г.

Как было верно отмечено в данной статье, к сожалению, у всех формул для расчета радиуса теплоснабжения, использовавшихся ранее, есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве 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.

Альтернативой описанному полуэмпирическому методу анализа влияния радиуса теплоснабжения на необходимую валовую выручку транспорта теплоты является прямой метод расчета себестоимости, органично встроенный в обязательные в настоящее время для применения компьютерные модели тепловых сетей на базе различных ИГС платформ. В данном проекте выводы о радиусе эффективного теплоснабжения.

Методика расчета.

1) На электронной схеме наносится зона действия источника тепловой энергии с определением площади территории тепловой сети от данного источника и присоединенной тепловой нагрузки.

2) Определяется максимальный радиус теплоснабжения, как длина главной магистрали от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, присоединенного к этой магистрали Lмах (км).

3) Определяется средняя плотность тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии (Гкал/ч/км2).

4) Определяется материальная характеристика тепловой сети.

𝑀=Σ(𝑑𝑖∗𝐿𝑖)

5) Определяется стоимость тепловых сетей (НЦС 81-02-13-2011 Наружные тепло-вые сети) и удельная стоимость материальной характеристики сетей.

6) Определяется оптимальный радиус тепловых сетей

где: B – среднее число абонентов на 1 ;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, , /Гкал/ч;;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.;;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °C;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

Таблица 9. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения Центральной котельной и котельной Западного района

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Расчет |
| --- | --- | --- | --- |
| Центральная котельная и котельная Западного района |
| 1 | Площадь зоны действия источника |  | 13,77 |
| 2 | Количество абонентов в зоне действия источника | Ед. | 410 |
| 3 | Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей | Гкал/ч | 76,6 |
| 4 | Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя | км | 3,71 |
| 5 | Расчетная температура в подающем трубопроводе | C | 95 |
| 6 | Расчетная температура в обратном трубопроводе | C | 70 |
| 7 | Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения | 1/ | 29,77 |
| 8 | Теплоплотность района | Гкал/ч\* | 5,56 |
| 9 | Материальная характеристика |  | 27219,72 |
| 10 | Удельная стоимость материальной характеристики сетей | /Гкал/ч; | 522,55 |
| 11 | Поправочный коэффициент (1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных) | - | 1 |
| 12 | Эффективный радиус | км | 12,18 |

Таблица 10. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения БМК п.Первомайский

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Расчет |
| --- | --- | --- | --- |
| БМК п.Первомайский |
| 1 | Площадь зоны действия источника |  | 1,6 |
| 2 | Количество абонентов в зоне действия источника | Ед. | 26 |
| 3 | Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей | Гкал/ч | 1,6 |
| 4 | Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя | км | 2,19 |
| 5 | Расчетная температура в подающем трубопроводе | C | 95 |
| 6 | Расчетная температура в обратном трубопроводе | C | 70 |
| 7 | Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения | 1/ | 16,25 |
| 8 | Теплоплотность района | Гкал/ч\* | 1 |
| 9 | Материальная характеристика |  | 470,974 |
| 10 | Удельная стоимость материальной характеристики сетей | /Гкал/ч; | 784,95 |
| 11 | Поправочный коэффициент (1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных) | - | 1 |
| 12 | Эффективный радиус | км | 14,43 |

Таблица 11. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения Котельной старой части г. Сатка

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Расчет |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная старой части г. Сатка |
| 1 | Площадь зоны действия источника |  | 2,81 |
| 2 | Количество абонентов в зоне действия источника | Ед. | 256 |
| 3 | Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей | Гкал/ч | 6,18 |
| 4 | Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя | км | 1,49 |
| 5 | Расчетная температура в подающем трубопроводе | C | 95 |
| 6 | Расчетная температура в обратном трубопроводе | C | 70 |
| 7 | Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения | 1/ | 91,1 |
| 8 | Теплоплотность района | Гкал/ч\* | 2,2 |
| 9 | Материальная характеристика |  | 1014,3 |
| 10 | Удельная стоимость материальной характеристики сетей | /Гкал/ч; | 164,13 |
| 11 | Поправочный коэффициент (1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных) | - | 1 |
| 12 | Эффективный радиус | км | 8,54 |

Таблица 11. Расчет эффективного радиуса теплоснабжения ТЭЦ АО "СЧПЗ"

| № п/п | Наименование показателя | Ед.изм. | Расчет |
| --- | --- | --- | --- |
| Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» |
| 1 | Площадь зоны действия источника |  | 2,81 |
| 2 | Количество абонентов в зоне действия источника | Ед. | 256 |
| 3 | Суммарная присоединенная нагрузка всех потребителей | Гкал/ч | 6,18 |
| 4 | Расстояние от источника тепла до наиболее удаленного потребителя | км | 1,49 |
| 5 | Расчетная температура в подающем трубопроводе | C | 95 |
| 6 | Расчетная температура в обратном трубопроводе | C | 70 |
| 7 | Среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения | 1/ | 91,1 |
| 8 | Теплоплотность района | Гкал/ч\* | 2,2 |
| 9 | Материальная характеристика |  | 1014,3 |
| 10 | Удельная стоимость материальной характеристики сетей | /Гкал/ч; | 164,13 |
| 11 | Поправочный коэффициент (1,3 для ТЭЦ и 1 для котельных) | - | 1,3 |
| 12 | Эффективный радиус | км | 8,54 |

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

**Центральная котельная, котельная Западного района.**

Система теплоснабжения Центральной котельной совмещена с системой котельной Западного района и состоит из магистральных участков тепловых сетей, распределительных и квартальных сетей, также 8 ТП, 2 ЦТП, участков отопления и горячего водоснабжения от ЦТП до абонентов г.Сатка.

Таблица 12. Объекты транспорта тепловой энергии

| № п/п | Наименование ТП | Адрес расположения | Организация, имеющая на объект право имущественного владения | Эксплуатирующая организация |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Тепловой пункт «10 квартал» | Челябинская область, г.Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 12а | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 2 | Тепловой пункт «Бакальская» | Челябинская область, г.Сатка, ул. Бакальская, 13а | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 3 | Тепловой пункт «Березка» | Челябинская область, г.Сатка, ул. Пролетарская 30а | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 4 | Тепловой пункт «Магнезит» | Челябинская область, г.Сатка, ул. 100 летия комбината Магнезит | бесхозные | АО «Энергосистемы» |
| 5 | Тепловой пункт «УКК» | Челябинская область, г.Сатка, ул. Пролетарская, 41а | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 6 | Тепловой пункт «ТП-11» | Челябинская область, г. Сатка, ул. Калинина, 43 | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 7 | Тепловой пункт «ТП-20» | Челябинская область, г.Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 11 | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 8 | Тепловой пункт «ТП-5» | Челябинская область, г.Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 21а | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 9 | Центральный тепловой пункт № 1 «Западный район» | Челябинская область, г.Сатка, Западный микрорайон, 5б | Саткинское городское поселение | АО «Энергосистемы» |
| 10 | Центральный тепловой пункт № 2 «Западный район» | Челябинская область, г.Сатка, ул. Свободы | бесхозные | АО «Энергосистемы» |

Магистральная тепловая сеть - двухтрубная, система подключения абонентов к сети - открытая. Котельная работает круглогодично: в отопительный период– 242 суток, в неотопительный период– 109 суток.

Профилактика тепловой сети производится на срок 14 суток. Тепловые сети проложены подземным (канальным и бесканальным) и надземным способом.

Тепловые сети Центральной котельной и котельной Западного района имеют общую протяженность 144,42 км в однотрубном исчислении без учёта сетей, не эксплуатируемых на правах аренды теплоснабжающей организацией.

Котельные работают по утвержденному температурному графику 95/70°С.

Насосное оборудование центральных тепловых пунктов приведено в таблице ниже.

Таблица 13. Насосное оборудование ЦТП АО "Энергосистемы"

| № п/п | Объект | Наименование оборудования | Характеристики | Количество, шт. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ЦТП-1 | Насос СЭ 500/70 | Расход 500 м3/ч, напор 70 м, двигатель 160 кВт, 1500 об/мин | 2 |
| Насос Д 315/71 | Расход 315 м3/ч, напор 71 м, двигатель 18,5 кВт, 2940 об/мин | 1 |
| 2 | ЦТП-2 | Насос К 90/30 | Расход 90 м3/ч, напор 30 м, двигатель 11 кВт, 2920 об/мин | 1 |
| Насос К 90/30 | Расход 90 м3/ч, напор 30 м, двигатель 22 кВт, 2920 об/мин | 1 |
| Насос Wilo-NL 125/200 | Расход 300 м3/ч, напор 50 м, двигатель 75 кВт, 3000 об/мин | 1 |
| Насос Д 315/50 | Расход 315 м3/ч, напор 50 м, двигатель 75 кВт, 2960 об/мин | 1 |
| Насос Д 315/50 | Расход 315 м3/ч, напор 50 м, двигатель 90 кВт, 2930 об/мин | 2 |
| Насос Д 315/71 | Расход 315 м3/ч, напор 71 м, двигатель 90 кВт, 2940 об/мин | 1 |

**Котельная БМК п. Первомайский.**

Магистральная тепловая сеть - двухтрубная, система подключения абонентов к сети - открытая. Котельная работает круглогодично: в отопительный период– 242 суток, в неотопительный период– 109 суток.

Профилактика тепловой сети производится на срок 14 суток. Тепловые сети проложены подземным (канальным и бесканальным) и надземным способом.

Тепловые сети, присоединенные к БМК п.Первомайский имеют общую протяженность 3,78 км в однотрубном исчислении без учёта сетей, не эксплуатируемых на правах аренды теплоснабжающей организацией.

Котельная работает по утвержденному температурному графику 95/70 °С.

**Котельная старой части г. Сатка.**

Магистральная тепловая сеть - двухтрубная, система подключения абонентов к сети - закрытая. Котельная работает круглогодично: в отопительный период– 242 суток, в неотопительный период– 109 суток.

Профилактика тепловой сети производится на срок 14 суток. Тепловые сети проложены подземным (канальным) и надземным способом.

Тепловые сети, присоединенные к Котельной старой части г. Сатка имеют общую протяженность 7,68 км в однотрубном исчислении без учёта сетей, не эксплуатируемых на правах аренды теплоснабжающей организацией.

Котельная работает по утвержденному температурному графику 95/70 °С.

**Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ».**

Теплоноситель и тепловая энергия, вырабатываемая котельной ТЭЦ транспортируется по тепловым сетям, эксплуатируемым ООО «РеммонтажСервис».

Магистральная тепловая сеть - двухтрубная, система подключения абонентов к сети - открытая. Котельная работает круглогодично: в отопительный период– 242 суток, в неотопительный период– 109 суток.

Профилактика тепловой сети производится на срок 14 суток. Тепловые сети проложены подземным (канальным) и надземным способом.

Тепловые сети, эксплуатируемые ООО «РеммонтажСервис», имеют общую протяженность 8,398 км в двухтрубном исчислении без учёта сетей, не эксплуатируемых на правах аренды теплоснабжающей организацией.

Согласно температурного графика, предоставленного ООО «РеммонтажСервис», температурный график 110/700С. Потребители тепловой энергии подключены к тепловым сетям через гидравлические элеваторные узлы.

Система централизованного теплоснабжения Саткинского городского поселения состоит из нескольких технологических зон.

Зона действия Центральной котельной и котельной Западного района и БМК п.Первомайский представлена на рисунке ниже.

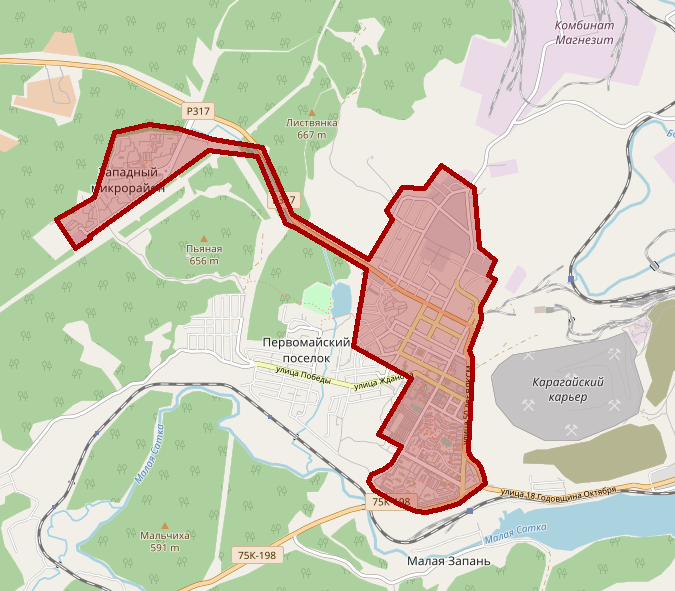


Рисунок 2Зона действия Центральной котельной и котельной Западного района



Рисунок 3Зона действия БМК п.Первомайский

Зона действия котельной АО «СЧПЗ» представлена на рисунке ниже.



Рисунок 4. Зона действия котельной АО "СЧПЗ"

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

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей многоквартирной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от котлов.

По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в основном в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях на перспективу не предусматривается.

Индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда.

2.4.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

Балансы тепловой мощности источника теплоснабжения и присоединенной нагрузки каждого источника теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 14. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Центральной котельной и котельной Западного района

| Наименование показателя | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 26,58 | 26,58 | 26,58 | 26,58 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 71,6 | 71,6 | 71,6 | 71,6 |
| Отопление | 62,4 | 62,4 | 62,4 | 63 |
| Вентиляция | - | - | - | - |
| ГВС | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |

Таблица 15. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки БМК п.Первомайский

| Наименование показателя | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Отопление | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Вентиляция | - | - | - | - |
| ГВС | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

Таблица 16. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Котельной старой части г. Сатка

| Наименование показателя | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 15,474 | 15,474 | 15,474 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,277 | 0,277 | 0,277 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,672 | 0,672 | 0,672 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| Отопление | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Вентиляция | - | - | - |
| ГВС | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

Таблица 16. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ТЭЦ

| Наименование показателя | 2018 год | 2019 год | 2020 год |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,76 | 0,70 | 0,61 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 6,18 | 6,18 | 6,149 |
| Отопление | 5,58 | 5,58 | 5,555 |
| Вентиляция | - | - | - |
| ГВС | 0,6 | 0,6 | 0,594 |

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

В таблице ниже приведены состав и параметры котлоагрегатов источников теплоснабжения.

Таблица17. Состав котлового оборудования котельных АО «Энергосистемы»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника | Тип котлоагрегата (марка) | Производительность, Гкал/ч (т/ч) | Количество, шт. | Установленная мощность, Гкал/ч 2018 год | Располагаемая мощность, Гкал/ч 2018 год |
| Центральная котельная | Паровой котел ДЕ-25-14ГМ | 13,5 (25) | 2 | 27 | 27 |
| Паровой котел ДКВР-10-13 | 5,4 (10) | 1 | 5,4 | 5,4 |
| Водогрейный котел ПТВМ-30М | 32 | 3 | 96 | 96 |
| Котельная Западного района | Водогрейный котел КВГМ 10-150 | 10 | 2 | 20 | 20 |
| БМК п.Первомайский | Котел водогрейный Vitoplex200 «Viessman» | 0,95 | 1 | 0,95 | 0,95 |
| Котел водогрейный Vitoplex200 «Viessman» | 0,77 | 1 | 0,77 | 0,77 |
| Котельная старой части г. Сатка | Котел водогрейный Vitomax 200LW «Viessman» | 5,16 | 3 | 15,48 | 15,48 |

**Таблица 18. Параметры котлового оборудования ТЭЦ АО «СЧПЗ»**

| №п/п | Наименование источника | Тип (марка) | Производительность Гкал/ч (т/ч) | Кол-во шт. | Установленная мощность Гкал/ч 2018г. | Располагаемая мощность Гкал/ч 2018г. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Котел паровой ст.№2 | ДЕ-25-14 | 7.84 (10.8)- природный газ | 1 | 7.84 | 7.84 |
| 2. | Котел паровой ст.№3 | ДЕ-25-14 | 7.0 (9.7)- природный газ | 1 | 7.0 | 7.0 |
| 3. | Котел паровой ст.№4 | ДЕ-25-14 | 6.9 (9.5)- природный газ | 1 | 6.9 | 6.9 |
| 5. | Котел водогрейный | КВГМ -20 | 9.67 | 1 | 20 | 9.67 |
| 6. | Котел паровой ст №5 | ДЕ-25-14 | 8.05 (11.5)- природный газ | 1 | 8.05 | 8.05 |

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

Располагаемая мощность Центральной котельной составляет 128,4 Гкал/ч. Установленная мощность составляет 128,4 Гкал/ч. располагаемая и установленная мощности совпадают, техническое ограничение отсутствует.

Располагаемая мощность котельной Западного района составляет 20 Гкал/ч. Установленная мощность составляет 20 Гкал/ч, располагаемая и установленная мощности совпадают, техническое ограничение отсутствует.

Располагаемая мощность БМК п.Первомайский составляет 1,72 Гкал/ч. Установленная мощность составляет 1,72 Гкал/ч, располагаемая и установленная мощности совпадают, техническое ограничение отсутствует.

Располагаемая мощность котельной старой части г. Сатка составляет 15,474 Гкал/ч. Установленная мощность составляет 15,474 Гкал/ч, располагаемая и установленная мощности совпадают, техническое ограничение отсутствует.

Располагаемая мощность котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» составляет 39,6 Гкал/ч. Установленная мощность составляет 39,6 Гкал/ч, располагаемая и установленная мощности совпадают, техническое ограничение отсутствует.

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

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Саткинского городского поселения представлены в таблице ниже.

Таблица 19. Затраты на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии АО "Энергосистемы"

| № п/п | Вид тепловой мощности | Единица измерения | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022-2030гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | | | | | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 144,91 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 |
| 2 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 3,49 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |
| БМК п.Первомайский | | | | | | | |
| 3 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 1,717 | 1,718 | 1,718 | 1,718 | 1,718 |
| 4 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Котельная старой части г. Сатка | | | | | | | |
| 5 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | - | - | 15,197 | 15,197 | 15,197 |
| 6 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | - | - | 0,277 | 0,277 | 0,277 |

Таблица 20. Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной АО "СЧПЗ"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид тепловой мощности | Единица измерения | 2018г. | 2019г. |
| Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| 2 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |

## 2.4.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения и порядку их разработки и утверждения», «мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Тепловая мощность источников теплоснабжения АО «Энергосистемы» на собственные нужды представлена в таблице ниже.

Таблица 21. Параметры тепловой мощности нетто источников теплоснабжения АО "Энергосистемы"

| № п/п | Вид тепловой мощности | Единица измерения | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022-2030гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | | | | | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 144,91 | 143,39 | 143,39 | 143,39 | 143,39 |
| 2 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 3,49 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |
| 3 | Потребление тепловой энергии на собственные нужды | % | 2,35 | 3,38 | 3,38 | 3,38 | 3,38 |
| БМК п.Первомайский | | | | | | | |
| 4 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 1,717 | 1,718 | 1,718 | 1,718 | 1,718 |
| 5 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0,003 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| 6 | Потребление тепловой энергии на собственные нужды | % | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Котельная старой части г. Сатка | | | | | | | |
| 7 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | - | - | 15,197 | 15,197 | 15,197 |
| 8 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | - | - | 0,277 | 0,277 | 0,277 |
| 9 | Потребление тепловой энергии на собственные нужды | % | - | - | 1,82 | 1,82 | 1,82 |

Тепловая мощность источников теплоснабжения АО «СЧПЗ» на собственные нужды представлена в таблице ниже до 2019г. в связи с разделением нагрузки с котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» на новую строящуюся БМК.

Таблица 22. Параметры тепловой мощности нетто источников теплоснабжения АО "СЧПЗ"

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид тепловой мощности | Единица измерения | 2018г. | 2019г. |
| Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | | | | |
| 1 | Тепловая мощность нетто | Гкал/час | 19.61 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 19.61 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| 2 | Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды | Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |
| 3 | Потребление тепловой энергии на собственные нужды | % | 44,09 | 44,09 |

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

Прогнозы потерь тепловой энергии (мощности) для каждого источника теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 23. Перспективные потери тепловой мощности Центральной котельной и котельной Западного района

| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2020 – 2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 26,58 | 26,58 | 26,58 | 26,58 | 26,58 |

Таблица 24. Перспективные потери тепловой мощности БМК п.Первомайский

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 – 2030 гг.** |
| Источник тепловой энергии | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

Таблица 25. Перспективные потери тепловой мощности Котельной старой части г. Сатка

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 – 2030 гг.** |
| Источник тепловой энергии | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 15,474 | 15,474 | 15,474 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,672 | 0,672 | 0,672 |

Таблица 25. Перспективные потери котельной ТЭЦ АО "СЧПЗ"

| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39,6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39,6(общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,76 | 0,70 | 0,61 |

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

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды представлены в таблице ниже.

Таблица 26. Перспективные затраты тепловой мощности на хоз.нужды

| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2020 – 2030 гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) | Центральная котельная, котельная Западного района (догрев) |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час | 3,81 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |

Таблица 27. Перспективные затраты тепловой мощности на хоз.нужды

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 – 2030 гг.** |
| Источник тепловой энергии | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |

Таблица 28. Перспективные затраты тепловой мощности на хоз.нужды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2020г.** | **2021г.** | **2022 – 2030 гг.** |
| Источник тепловой энергии | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 15,474 | 15,474 | 15,474 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час | 0,277 | 0,277 | 0,277 |

Таблица 28.Перспективные затраты тепловой мощности на хоз. нужды

| **Наименование показателя** | **2017г** | **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |

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

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки по каждому источнику теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 29. Баланс тепловой мощности Центральной котельной и котельной Западного района

| Наименование показателя | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 2,98 | 2,144 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 12,52 | 26,58 | 26,58 | 26,58 | 26,58 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 71,2 | 71,6 | 71,6 | 71,6 | 72 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 61,7 | 45,21 | 45,21 | 45,21 | 44,81 |
| Доля резерва, % | 41,58 | 30,46 | 30,46 | 30,46 | 30,19 |

Таблица 30. Баланс тепловой мощности Блочно - модульной котельной п. Первомайский

| Наименование показателя | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,55 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,82 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,119 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| Доля резерва, % | 6,92 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |

Таблица 30. Баланс тепловой мощности Котельной старой части г. Сатка

| Наименование показателя | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 15,474 | 15,474 | 15,474 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,277 | 0,277 | 0,277 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,672 | 0,672 | 0,672 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 0,725 | 0,725 | 0,725 |
| Доля резерва, % | 4,69 | 4,69 | 4,69 |

Таблица 31. Баланс тепловой мощности котельной ТЭЦ

| Наименование показателя | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,82 | 0,76 | 0,70 | 0,61 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,149 |
| Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч | 3,49 | 3,55 | 3,61 | 4,731 |
| Доля резерва, % | 36,1 | 36,7 | 37,3 | 48,9 |

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

Данные о нагрузке потребителей Саткинского городского поселения представлены в таблицах ниже.

Таблица 32. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Центральной котельной и котельной Западного района

| Наименование показателя | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района | Центральная котельная, котельная Западного района |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 | 148,4 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 2,98 | 5,01 | 5,01 | 5,01 | 5,01 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 12,52 | 26,58 | 26,58 | 26,58 | 26,58 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 71,2 | 71,6 | 71,6 | 71,6 | 72 |
| Отопление | 62 | 62,4 | 62,4 | 62,4 | 63 |
| Вентиляция | - | - | - | - | - |
| ГВС | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 |

Таблица 33. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки БМК п.Первомайский

| Наименование показателя | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | БМК п.Первомайский | БМКп.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский | БМК п.Первомайский |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 | 1,72 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | - | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| Отопление | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Вентиляция | - | - | - | - | - |
| ГВС | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |

Таблица 34. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки Котельной старой части г. Сатка

| Наименование показателя | 2020 год | 2021 год | 2022-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка | Котельная старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 15,474 | 15,474 | 15,474 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,277 | 0,277 | 0,277 |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,672 | 0,672 | 0,672 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 13,8 | 13,8 | 13,8 |
| Отопление | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Вентиляция | - | - | - |
| ГВС | 6,3 | 6,3 | 6,3 |

Таблица 34. Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной ТЭЦ

| Наименование показателя | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ | Котельная ТЭЦ |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) | 39.6 (общая)  9.67 (для производства тепловой энергии) |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства | 0.17 - технологические нужды ТЭЦ  1.82 - потребление на собственные нужды АО «СЧПЗ»  17 - технология производства |
| Потери мощности в тепловой сети, Гкал/час | 0,82 | 0,76 | 0,70 | 0,61 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч. Гкал/ч | 6,18 | 6,18 | 6,18 | 6,149 |
| Отопление | 5,58 | 5,58 | 5,58 | 5,555 |
| Вентиляция | - | - | - | - |
| ГВС | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,594 |

В перспективе рост нагрузки не предполагается.

В настоящее время данная модель применима только для теплосетевых организаций, поскольку Методические указания, утвержденные Приказом ФСТ от 01.09.2010 г. № 221-э/8 и утвержденные параметры RAB-регулирования действуют только для организаций, оказывающих услуги по передаче тепловой энергии. Для перехода на этот метод регулирования тарифов необходимо согласование ФСТ России. Тарифы по методу доходности инвестированного капитала устанавливаются на долгосрочный период регулирования (долгосрочные тарифы): не менее 5 лет (при переходе на данный метод первый период долгосрочного регулирования не менее 3-х лет), отдельно на каждый финансовый год.

При установлении долгосрочных тарифов фиксируются две группы параметров:

- пересматриваемые ежегодно (объем оказываемых услуг, индексы роста цен, величина корректировки тарифной выручки в зависимости от факта выполнения инвестиционной программы (ИП));

- не пересматриваемые в течение периода регулирования (базовый уровень операционных расходов) и индекс их изменения, нормативная величина оборотного капитала, норма доходности инвестированного капитала, срок возврата инвестированного капитала, уровень надежности и качества услуг).

Определен порядок формирования НВВ организации, принимаемой к расчету при установлении тарифов, правила расчета нормы доходности инвестированного капитала, правила определения стоимости активов и размера инвестированного капитала, правила определения долгосрочных параметров регулирования с применением метода сравнения аналогов.

Основные параметры формирования долгосрочных тарифов методом RAB:

- тарифы устанавливаются на долгосрочный период регулирования, отдельно на каждый финансовый год; ежегодно тарифы, установленные на очередной финансовый год, корректируются; в тарифы включается инвестиционная составляющая, исходя из рас-ходов на возврат первоначального и нового капитала при реализации ИП организации;

- для первого долгосрочного периода регулирования установлены ограничения по структуре активов: доля заемного капитала - 0,3, доля собственного капитала 0,7.

- срок возврата инвестированного капитала (20 лет); в НВВ для расчета тарифа не учитывается амортизация основных средств в соответствии с принятым организацией способом начисления амортизации, в тарифе учитывается амортизация капитала, рассчитанная из срока возврата капитала 20 лет;

- рыночная оценка первоначально инвестированного капитала и возврат первоначального и нового капитала при одновременном исключении амортизации из операционных расходов ведет к снижению инвестиционного ресурса, возникает противоречие с положением по бухгалтерскому учету, при необходимости осуществления значительных капитальных вложений - ведет к значительному увеличению расходов на финансирование ИП из прибыли и возникновению дополнительных налогов;

- устанавливается норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование (на каждый год первого долгосрочного периода регулирования, на последующие долгосрочные периоды норма доходности инвестированного капитала, созданного до и после перехода на RAB-регулирование, устанавливается одной ставкой);

- осуществляется перераспределение расчетных объемов НВВ периодов регулирования в целях сглаживания роста тарифов (не более 12% НВВ регулируемого периода).

Доступна данная финансовая модель - для Предприятий, у которых есть достаточные «собственные средства» для реализации инвестиционных программ, возможность растягивать возврат инвестиций на 20 лет, возможность привлечь займы на условиях установленной доходности на инвестируемый капитал. Для большинства ОКК установленная параметрами RAB-регулирования норма доходности инвестированного капитала не позволяет привлечь займы на финансовых рынках в современных условиях, т.к. стоимость заемного капитала по условиям банков выше. Привлечение займов на срок 20 лет тоже проблематично и влечет за собой схемы неоднократного перекредитования что значительно увеличивает расходы ОКК на обслуживание займов, финансовые потребности ИП и риски при их реализации. Таким образом, для большинства ОКК применение RAB-регулирования не ведет к возникновению достаточных источников финансирования ИП (инвестиционных ресурсов), позволяющих осуществить реконструкцию и модернизацию теплосетевого комплекса при существующем уровне его износа.

Использование данного метода разрешено только для теплосетевых организаций и списка пилотных проектов, согласованного ФСТ России. В дальнейшем широкое распространение данного метода для теплосетевых и других теплоснабжающих организаций коммунального комплекса вызывает сомнение.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя

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

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. N 325.

Производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитана в соответствии требованиям СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», п. 6.16.

Данные о перспективных балансах производительности водоподготовительных установок по каждому из источников теплоснабжения АО «Энергосистемы» приведены в таблице ниже.

Таблица 35. Перспективные балансы водоподготовки для источников теплоснабжения АО "Энергосистемы"

| № п/п | Год | Источник теплоснабжения | Объем тепловых сетей, | Необходимая производительность ВПУ (согласно СНиП 41-02-2003), т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2020 | Центральная котельная, котельная Западного района | 6541,48 | 35,0 |
| 2 | 2020 | БМК п.Первомайский | 54,72 | 0,40 |
| 3 | 2020 | Котельная старой части г. Сатка | 243,96 | 3,0 |
| 3 | 2021 | Центральная котельная, котельная Западного района | 6541,48 | 32,71 |
| 4 | 2021 | БМК п.Первомайский | 54,72 | 0,40 |
| 5 | 2022-2027 | Центральная котельная, котельная Западного района | 6541,48 | 32,71 |
| 6 | 2022-2027 | БМК п.Первомайский | 54,72 | 0,40 |

Данные о перспективных балансах производительности водоподготовительных установок котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» приведены в таблице ниже.

Таблица 36. Перспективные балансы водоподготовки для источников теплоснабжения АО "СЧПЗ"

| № п/п | Год | Источник теплоснабжения | Объем тепловых сетей, | Необходимая производительность ВПУ (согласно СНиП 41-02-2003), т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2016 | Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | 128,96 | 1,69 |
| 2 | 2017 | Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | 128,96 | 1,69 |
| 3 | 2018 | Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | 128,96 | 1,69 |
| 4 | 2019 | Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | 128,96 | 1,69 |
| 5 | 2020 | Котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ» | 129,01 | 1,7 |

В 2020 году планируется разделение нагрузки с котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» на новую блочно-модульную котельную.

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

В соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

В Саткинском городском поселении система теплоснабжения открытая. Требуется предусмотреть аварийную подпитку химически необработанной и недеаэрированной водой в размере 138,7 /ч для тепловых сетей, присоединенных к котельной Центральная и котельной Западного района, 1,09 /ч для БМК п.Первомайский, 2,58 /ч для котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ». Для открытых систем ГВС аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Мероприятия по переходу на закрытую систему теплоснабжения запланированы: для объектов старой части г. Сатки – на 2020 гг.

Требуется предусмотреть аварийную подпитку химически необработанной и недеаэрированной водой в размере 23,4 /ч для тепловых сетей, присоединенных к Котельной старой части г. Сатка.

# Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения

По данным Комитета экономики администрации Саткинского муниципального района по Саткинксому городскому поселению согласно прогноза социально-экономического развития до 2021г. численность населения снижается на 190-230 жителей в год.

В 2019г. планируется строительство многоквартирного дома по адресу: г. Сатка, ул. Металлургов, д. 25, прирост населения составит 211 человек.

Предложения по изменению перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности не является актуальным для муниципального образования, так как существующие резервы установленной мощности достаточны для покрытия перспективной тепловой нагрузки. Имеющиеся резервы тепловой мощности создают возможность новых подключений к тепловой сети.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

**5.1.Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

В связи с отсутствием разрешений на новые подключения, строительство новых источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную нагрузку нецелесообразно.

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

Реконструкция источников тепловой энергии не планируется, так как существующая мощность источников теплоснабжения Саткинского городского поселения способна обеспечить существующие и перспективные тепловые нагрузки.

## 5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Перечень мероприятий АО «Энергосистемы»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Срок выполнения |
|
| 1 | Перевод Центральной котельной с резервного топлива мазута на резервное - дизельное топливо | 2019-2020гг |
| 2 | Реконструкция существующей центральной котельной с заменой изношенного оборудования, автоматики и учета на современное, в том числе проектные работы | 2028-2030гг |
| 3 | Реконструкция ТП в центральном районе "Поселок" | 2025-2030гг |
| 4 | Установка когенерационной установки в Центральной котельной | 2020-2022г |
| 5 | Демонтаж экономайзера водогрейного котла ПТВМ 30М в ЦК | 2021г |
| 6 | Установка автоматического розжига парового котла ДЕ-25/14ГМ № 1 | 2019 г |
| 7 | Реконструкция ГРУ паровых и водогрейных котлов ЦК | 2022 - 2023г |
| 8 | Замена сетевых насосов КРХА-300/660/40А-019 № 2,4 на насосы Wilo SCP 125/440HA-75/4E4-CO/E1 | 2023 г. |
| 9 | Замена подпиточных насосов Д630/90 № 1,2 на WiloSCP 200/560HA-250/4-Т4-C1/E1 | 2022г |
| 10 | Установка автоматизированного управления и контроля котлов ДЕ 25 14 ГМ №1, оснащенных горелкой ГМВАТ2-18 | 2021г |
| 11 | Замена регулятора расхода пара на деаэраторы ДА-200 № 1,2 водогрейной котельной на Siraks-Sarso | 2019г |
| 12 | Замена приборов учета газа на водогрейных котлах ПТВМ 30 М № 1,2,3 | 2023г |
| 13 | Реконструкция ГРП водогрейных котлов КВГМ-10, с устройством двух линий редуцирования и установкой регуляторов давления газа | 2020г |
| 14 | Переход на закрытую систему теплоснабжения (обеспечения качества горячего водоснабжения) | 2020-2022гг |
| 15 | Замена трубопроводов от аккумуляторных баков №1,2,3,4 до "подпиточных" насосов | 2025г |
| 16 | Замена водоводов (чугунных) на ПНД трубопроводы от "Центральной котельной" до резервуаров технической воды | 2021г |
| 17 | **Капитальный ремонт теплотрасс:** |  |
| 17.1 | Капитальный ремонт теплотрассы Ду 500 от ТУ-1 до СК-1 ул. Орджоникидзе | 2021г |
| 17.2 | Капитальный ремонт теплотрассы к Западному р-ну по ул. Абросимова - район ООО "Саткинского молокозавода" и ООО "Фибролит", Ду-426 мм, протяженностью 280 м.п | 2022г |
| 17.3 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 7 | 2021г |
| 17.4 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 7, 9 | 2021г |
| 17.5 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 5 | 2021г |
| 17.6 | Капитальный ремонт тепловой сети от здания Администрации по ул. Молодежная, 2, 4, 6 | 2021г |
| 17.7 | Вынос теплотрассы ф 273 мм с территории д/с ул.Бакальская № 26, прот.262 м | 2023 г |
| 17.8 | Капитальный ремонт магистральной теплотрассы Ду-530 мм, протяженностью 732 м.п на участке КНС "Западный" - ЦТП-1 в районе ЦТП-1 | 2024 г |
| 17.9 | Ремонт теплотрассы от ЦТП-2 до ТКС, Западный район, ф 426 мм, прот.12 м | 2025 г |
| 17.10 | Ремонт теплотрассы ф 219 мм от ТК 1/19 до ТК 1/20 , Западный 15, прот.26 м | 2021 г |

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

Источники теплоснабжения, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Саткинского городского поселения отсутствуют.

## 5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

В Центральной котельной планируется установка когенерационной установки для нужд котельной. Работы планируется выполнить в 2020-2022 году. Производительность установки предлагается 2 мВт тепловая энергия и 1,5 мВт электрическая энергия. для нужд котельной. Планируемая стоимость работ 134 млн руб.

## 5.6.Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Саткинского городского поселения отсутствуют.

## 5.7.Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе

На основании письма АО «Саткинский чугуноплавильный завод» о выводе из эксплуатации источника тепловой энергии, принадлежащего АО «СЧПЗ» и отключении системы теплоснабжения абонентов старой части города Сатка с сентября 2020 года, на территории Саткинского городского поселения планируется строительство блочно – модульной котельной для обеспечения нужд потребителей в старой части города Сатка.

Подключение БМК к теплосети будет осуществлено путем строительства с последующим подключением к существующим тепловым сетям, а также дополнительной прокладкой трубопроводов для подключения к тепловой сети.

Параметры планируемой к строительству БМК представлены в таблице ниже.

Таблица 37. Параметры планируемой к строительству БМК

| **Наименование показателя** | **2020 год** |
| --- | --- |
| Источник тепловой энергии | БМК |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/час | 13,76 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,28 |
| Потери мощности в тепловой сети, % | 15 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 11,68 |

## 5.8. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения

На всех источниках теплоснабжения Саткинского городского поселения регулирование отопительной нагрузки – центральное, количественно-качественное (на входе в тепловую сеть изменяют и температуру, и расход теплоносителя).

Температурный график регулирования отпуска тепла Центральной котельной и котельной Западного района представлен на рисунках ниже.

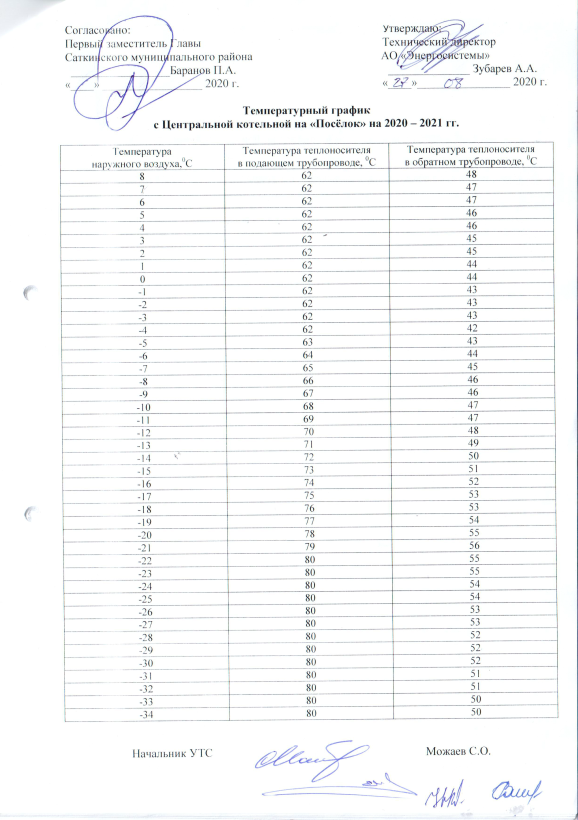


Рисунок 5. Температурный график с Центральной котельной на "Поселок"

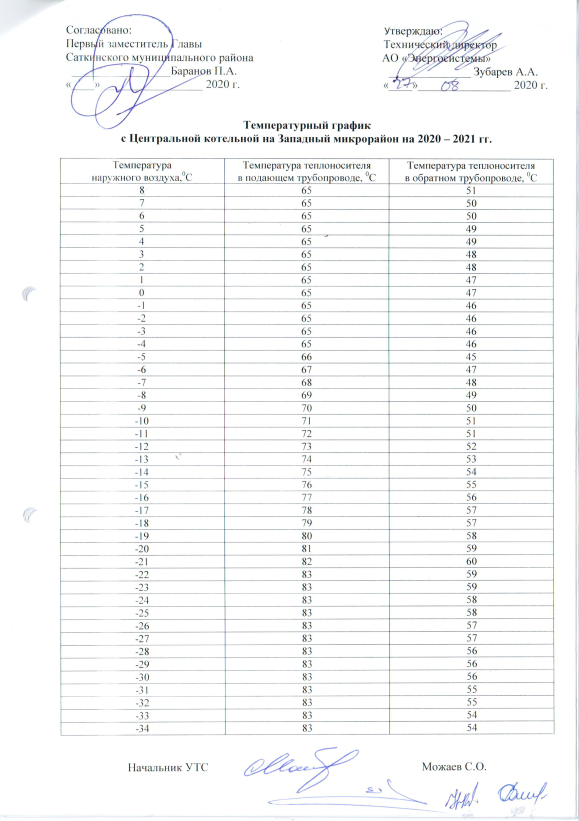


Рисунок 6. Температурный график с Центральной котельной на Западный микрорайон

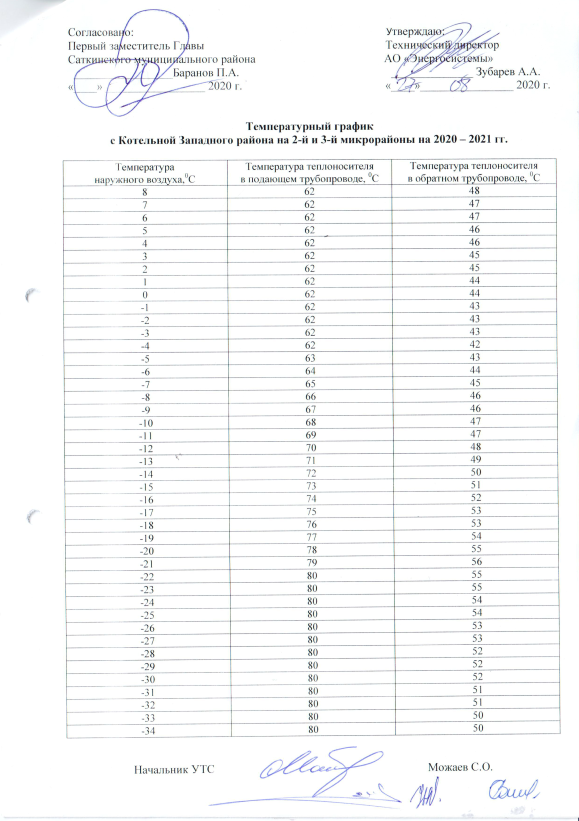


Рисунок 7. Температурный график с котельной Западного района на 2-й и 3-й микрорайоны

Температурный график отпуска тепла БМК п.Первомайский представлен на рисунке ниже

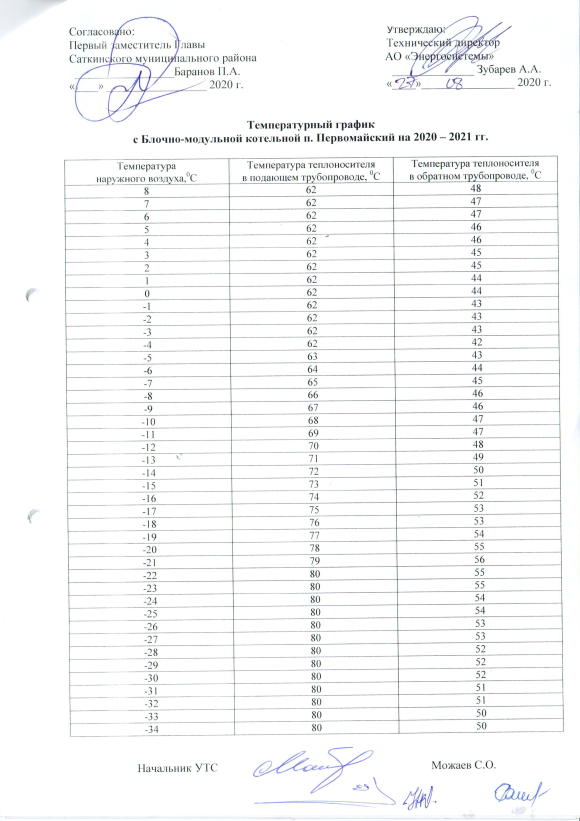


Рисунок 8. Температурный график с БМК п. Первомайский

Температурный график отпуска тепла котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» представлен на рисунке ниже.

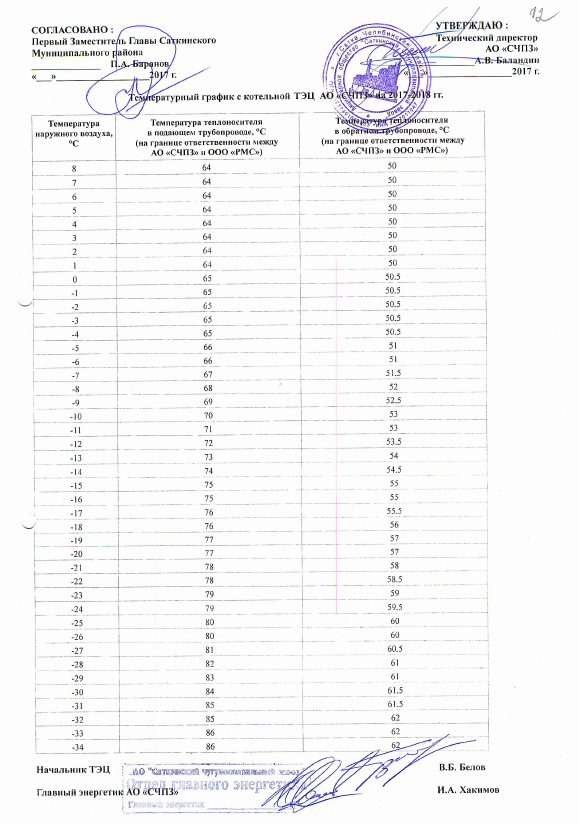


Рисунок 9. Температурный график с котельной ТЭЦ АО "СЧПЗ"

Температурный график с бойлерной ТЭЦ АО «СЧПЗ» представлен на рисунке ниже.



Рисунок 10. Температурный график с бойлерной ТЭЦ АО "СЧПЗ"

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии в сети, эксплуатируемые ООО «РеммонтажСервис» представлен на рисунке ниже.

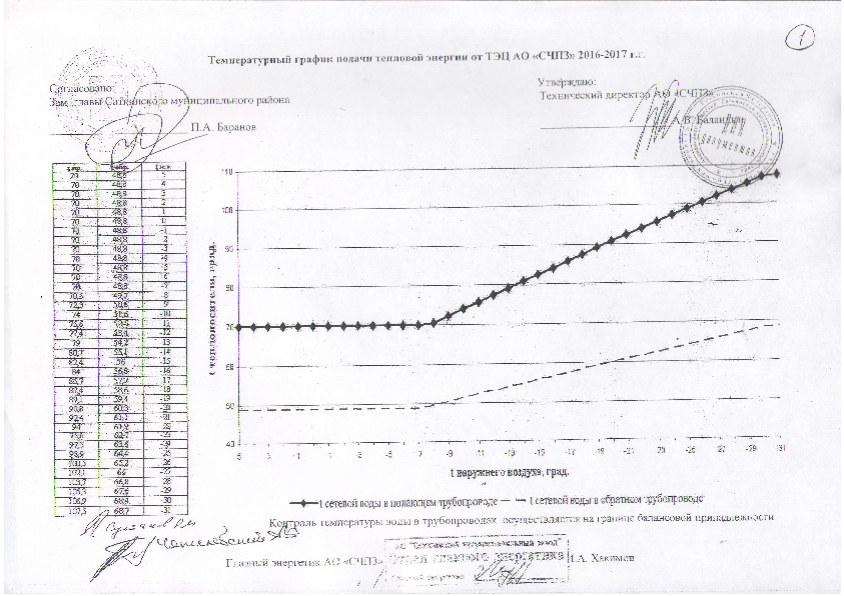


Рисунок 11. Температурный график подачи тепловой энергии в сети ООО "РеммонтажСервис"

Продолжительность стояния температур наружного воздуха приведена в таблице ниже.

Таблица 38. Продолжительность стояния температур наружного воздуха

| tн.в. оС | Продолжительность, час. | tн.в. оС | Продолжительность, час. | tн.в. оС | Продолжительность, час. | tн.в. оС | Продолжительность, час. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| -36 | 3 | -17 | 79 | 2 | 206 | 21 | 188 |
| -35 | 6 | -16 | 103 | 3 | 215 | 22 | 162 |
| -34 | 18 | -15 | 77 | 4 | 165 | 23 | 141 |
| -33 | 12 | -14 | 124 | 5 | 183 | 24 | 118 |
| -32 | 6 | -13 | 130 | 6 | 174 | 25 | 159 |
| -31 | 24 | -12 | 121 | 7 | 203 | 26 | 118 |
| -30 | 38 | -11 | 168 | 8 | 160 | 27 | 115 |
| -29 | 35 | -10 | 147 | 9 | 8 | 28 | 91 |
| -28 | 56 | -9 | 118 | 10 | 177 | 29 | 85 |
| -27 | 65 | -8 | 138 | 11 | 144 | 30 | 71 |
| -26 | 56 | -7 | 206 | 12 | 159 | 31 | 65 |
| -25 | 68 | -6 | 159 | 13 | 147 | 32 | 41 |
| -24 | 71 | -5 | 162 | 14 | 144 | 33 | 26 |
| -23 | 109 | -4 | 141 | 15 | 147 | 34 | 0 |
| -22 | 109 | -3 | 197 | 16 | 191 | 35 | 15 |
| -21 | 130 | -2 | 191 | 17 | 183 | 36 | 15 |
| -20 | 147 | -1 | 141 | 18 | 218 | 37 | 3 |
| -19 | 88 | 0 | 171 | 19 | 153 | - | - |
| -18 | 127 | 1 | 185 | 20 | 241 | - | - |

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

Предложения по изменению перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности не является актуальным для муниципального образования, так как существующие резервы установленной мощности достаточны для покрытия перспективной тепловой нагрузки.

## 5.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Анализ балансов тепловой мощности источников тепловой энергии позволяет сделать вывод, что на Центральной котельной и котельной Западного района имеется резерв тепловой мощности в размере 45,21 Гкал/ч, на БМК п.Первомайский 0,018 Гкал/ч. Имеющиеся резервы тепловой мощности создают возможность новых подключений к теплосети.

На котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» имеется резерв тепловой мощности в размере 3,49 Гкал/ч.

Имеющиеся резервы тепловой мощности создают возможность новых подключений к тепловой сети.

Новые строящиеся объекты в зоне действия источника теплоснабжения АО «Энергосистемы» представлены в таблице ниже.

Таблица 39. Строящиеся здания на территории Саткинского городского поселения до 2030г.

| № п/п | Адрес и тип строящегося объекта | Отапливаемая площадь, | Нагрузка, Гкал/ч | | Год ввода в эксплуатацию |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | ФОК, адрес: г.Сатка, ул Спартака, д.6 | 2213,1 | 0,245 | 0,0220 | 2025 |

Также согласно материалам Генерального плана в 2019г. планируется строительство многоквартирного дома по адресу: г. Сатка, ул. Металлургов, д. 25.

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

Расходы топлива на источниках теплоснабжения АО «Энергосистемы» представлены в таблицах ниже.

Таблица 40. Баланс потребления топлива Центральной котельной

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Вид топлива/назначение | Потребление топлива,  2018 год, тыс. |
| Центральная котельная | Газ природный / Нужды отопления и ГВС | 37386 |
| Котельная Западного района | Газ природный / Нужды отопления и ГВС | 4538,1 |
| БМКп.Первомайский | Газ природный / Нужды отопления и ГВС | 669,17 |

Расходы топлива котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» представлены в таблице ниже.

Таблица 41. Перспективные расходы топлива котельной ТЭЦ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Вид топлива/назначение | Потребление топлива  2019 год, тыс.м3 |
| Котельная ТЭЦ | Газ природный / Нужды отопления и ГВС | 7053 |

В 2020 году планируется разделение тепловой нагрузки с котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» на новую блочно-модульную котельную.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

6.1. Предложения по строительству и реконструкции 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)

Зоны с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой мощности отсутствуют. Строительство и реконструкция 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, не предусматривается.

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

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не планируется.

6.3. 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

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не предусматривается. В муниципальном образовании на сегодняшний день действует четыре централизованных источника теплоснабжения – три котельных АО «Энергосистемы» и котельная ТЭЦ АО «СЧПЗ». Запланировано строительство новой котельной, для разделения нагрузки котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ».

6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Основными причинами, определяющими низкую эффективность функционирования системы теплоснабжения, являются:

- высокий износ тепловых сетей;

- большие потери тепловой энергии при транспортировке;

- отсутствие или низкое качество теплоизоляции трубопроводов;

- утечки из тепловых сетей из-за изношенности трубопроводов.

В системе теплоснабжения городского поселения Саткинского физический износ тепловых сетей уже в данный момент превышает 70%. Без осуществления замены трубопроводов к расчетному сроку реализации Схемы теплоснабжения все сети исчерпают свой эксплуатационный ресурс.

Таким образом, для повышения эффективности предлагается полная реконструкция существующих тепловых сетей с заменой трубопроводов на современные материалы с применением энергоэффективных технологий (трубы в ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой).

Планируется переход на закрытую систему теплоснабжения в старой части г.Сатка с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД. Также в 2019-2020гг. планируется отключение частного сектора от системы централизованного теплоснабжения с переводом на индивидуальные источники теплоснабжения (газовые котлы).

**Таблица 42. Перечень участков сетей теплоснабжения частного сектора старой части г.Сатка, планируемых к выводу из системы теплоснабжения (перевод на индивидуальные источники теплоснабжения (газовые котлы))**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Адрес | Протяженность, м |
| 1 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, Саткинский р-он, пл. 1 Мая, д. 1, ул. Спортплощадь, 6 (теплосеть от завода до Спортплощади) | 2114 |
| 2 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Спортивная, от ТК-48 д.№11 до д.№13 | 26,1 |
| 3 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Бочарова, от д.№20 до д.№44 | 213 |
| 4 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Бочарова, от ТК-25 до ГЭУ-30 д.№52 по ул. Бочарова | 59,16 |
| 5 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, пер. Транспортный от ГЭУ-31 до ТК-25 по ул. Бочарова | 102,59 |
| 6 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Спортплощадь от воздушной теплотрассы d-100 до раздевалки ул. Спортплощадь,7, от раздевалки до д.№18 по ул. Некрасова | 113,25 |
| 7 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Карла Маркса от ГЭУ-№2 школы №1 до д.№6 по ул. Советской | 83,1 |
| 8 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Советская от ТК-67а д.№19 до ул. Советская д.№31 | 113,2 |
| 9 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Больничеая ГУ-№3 от д.№11 до д.№17 | 101,23 |
| 10 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Ивана Ренева, от д.№24 до д. №7 по ул. Горького | 91,9 |
| 11 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Ивана Ренева, от ТК-16 до д.№35 | 59,75 |
| 12 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Ивана Ренева, от ТК-14 д.№20 до д.№30 | 154,75 |
| 13 | сети теплотрассы | Челябинская область, г. Сатка, ул. Ивана Ренева, от д.№30 до д.№8 по ул. Пушкина | 88,6 |

Закрытая система теплоснабжения с установкой центральных тепловых пунктов: ЦТП является комплектным блочным изделием заводской сборки, которое требует отдельной свободной территории для расположения, с соблюдением охранных зон и прокладки коммуникаций, что не возможно ввиду стесненных условий существующей застройки данной территории. При эксплуатации появляются дополнительные затраты на техническое обслуживание, увеличение расхода тепловой энергии, увеличение объема потерь при транспортировке тепла в распределительных сетях горячего водоснабжения.

Вывод: трудоемкий и затратный вариант.

Закрытая система теплоснабжения с установкой ИТП: при эксплуатации расходы на энергетические ресурсы минимальны (в сравнении с ЦТП). Установка ИТП не требует территории больших размеров для размещения, что приводит к рациональному использованию пространства, и является более эффективной, чем ЦТП, а именно позволит повысить эффективность авторегулирования отопления вследствие отказа от распределительных сетей горячего водоснабжения, а также минимизировать потери при транспортировке тепла и уменьшить расход электроэнергии на перекачку горячей воды для бытовых нужд. Данная установка повышает качество снабжения потребителей горячей водой до СанПиН.

Вывод: данный вариант является более эффективным, технически современным и актуальным.

На основании вышеизложенного принято решение о переходе на закрытую систему теплоснабжения с установкой индивидуальных тепловых пунктов, что позволит обеспечить не только надежное и стабильное функционирование теплоснабжающего оборудования, но и обеспечит комфортные условия в зданиях.

Для Центральной части, Западного района и п.Первомайский также планируется переход на закрытую систему теплоснабжения с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД и установкой ЦТП для обеспечения тепловой энергией МКД с отсутствующими подвальными помещениями.

Для выполнения данного варианта развития необходимо произвести техническое обследование на предмет возможности установки индивидуальных тепловых пунктов и разработать проектную документацию по переходу на закрытую систему ГВС.

6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качеству поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти

Предлагается реконструкция существующих тепловых сетей с заменой трубопроводов и тепловой изоляции на современные материалы с применением энергоэффективных технологий. Таким образом, при реализации мероприятия будет обеспечена надежная и безопасная эксплуатация тепловых сетей.

## 6.6. Предложения по реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения гидравлических режимов, обеспечивающих качество горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения).

С 1 января 2013 года вступили в силу поправки в федеральный закон от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении». Одна из самых значимых – **дополнение статьи 29 частью 8**:

«С  1  января   2013   года   подключение   объектов   капитального строительства   потребителей   к   централизованным   открытым   системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего  водоснабжения, осуществляемого   путем   отбора   теплоносителя   на   нужды    горячего водоснабжения, не допускается».

Кроме этого: **дополнение статьи 29 частью 9**:

«С  1  января  2022  года  использование  централизованных  открытых систем  теплоснабжения  (горячего  водоснабжения)   для   нужд   горячего водоснабжения,  осуществляемого  путем  отбора  теплоносителя  на   нужды горячего водоснабжения, не допускается».

В данной Схеме предлагается переход на закрытую систему теплоснабжения с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД.

# Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

В 2020г. планируется переход на закрытую систему теплоснабжения в старой части г.Сатка с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД. Также в 2019-2020гг. планируется отключение частного сектора от системы централизованного теплоснабжения с переводом на индивидуальные источники теплоснабжения (газовые котлы).

Закрытая система теплоснабжения с установкой центральных тепловых пунктов: ЦТП является комплектным блочным изделием заводской сборки, которое требует отдельной свободной территории для расположения, с соблюдением охранных зон и прокладки коммуникаций, что не возможно ввиду стесненных условий существующей застройки данной территории. При эксплуатации появляются дополнительные затраты на техническое обслуживание, увеличение расхода тепловой энергии, увеличение объема потерь при транспортировке тепла в распределительных сетях горячего водоснабжения.

Вывод: трудоемкий и затратный вариант.

Закрытая система теплоснабжения с установкой ИТП: при эксплуатации расходы на энергетические ресурсы минимальны (в сравнении с ЦТП). Установка ИТП не требует территории больших размеров для размещения, что приводит к рациональному использованию пространства, и является более эффективной, чем ЦТП, а именно позволит повысить эффективность авторегулирования отопления вследствие отказа от распределительных сетей горячего водоснабжения, а также минимизировать потери при транспортировке тепла и уменьшить расход электроэнергии на перекачку горячей воды для бытовых нужд. Данная установка повышает качество снабжения потребителей горячей водой до СанПиН.

Вывод: данный вариант является более эффективным, технически современным и актуальным.

На основании вышеизложенного принято решение о переходе на закрытую систему теплоснабжения с установкой индивидуальных тепловых пунктов, что позволит обеспечить не только надежное и стабильное функционирование теплоснабжающего оборудования, но и обеспечит комфортные условия в зданиях.

Для Центральной части, Западного района и п.Первомайский также планируется переход на закрытую систему теплоснабжения с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД и установкой ЦТП для обеспечения тепловой энергией МКД с отсутствующими подвальными помещениями.

Для выполнения данного варианта развития необходимо произвести техническое обследование на предмет возможности установки индивидуальных тепловых пунктов и разработать проектную документацию по переходу на закрытую систему ГВС.

Ориентировочная стоимость перехода на закрытую системы ГВС для старой части г.Сатка приведена в таблице ниже.

Таблица 43 Ориентировочная стоимость перехода на закрытую системы ГВС в старой части

| № п/п | Вариант | Наименование | | Год | Ориентировочная стоимость, тыс.руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Переход на закрытую систему ГВС с установкой ИТП | Установка 31 ИТП | 2019-2022 | 34400 |

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

Перспективные расходы топлива на источниках теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Таблица 44. Баланс потребления топлива Центральной котельной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребление топлива тыс.. | | | | | | | | | |
| Вид топлива | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Природный газ (основное топливо), тыс. | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 |
| Мазут (резервное топливо) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 | 45614,9 |

На 2019-2020гг. запланированы мероприятия по переводу Центральной котельной с резервного топлива мазута на резервное – дизельное топливо.

Таблица 44/1. Баланс потребления топлива котельной Западного района

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребление топлива тыс.. | | | | | | | | | |
| Вид топлива | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Природный газ (основное топливо), тыс. | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5  565,3 | 5565,3 |
| Мазут (резервное топливо) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5565,3 | 5  565,3 | 5565,3 |

Таблица 45. Баланс потребления топлива БМК п.Первомайский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Природный газ (основное топливо), тыс. | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 |
| Дизельное топливо (резервное топливо) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 | 832,3 |

Таблица 46. Баланс потребления топлива Котельной старой части г. Сатка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид топлива | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Природный газ (основное топливо), тыс. | - | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 |
| Дизельное топливо (резервное топливо) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 | 11 526,0 |

Перспективные расходы топлива котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» представлены в таблице ниже.

Таблица 46. Перспективные расходы топлива котельной ТЭЦ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребление топлива, тыс.м3 | | | | | | | | | |
| Вид топлива | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
| Природный газ (основное топливо), м3 | 7053 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 |
| Резервное топливо | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 7053 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 | 6952,785 |

В 2019 году планируется перевод абонентов частного сектора старой части г.Сатки на индивидуальные источники теплоснбжения – газовые котлы.

В 2020 году планируется разделение тепловой нагрузки с котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» на новую блочно-модульную котельную.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

9.1.Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Планируется реконструкция Центральной котельной с заменой изношенного оборудования, автоматики и учета и капитальный ремонт теплотрасс.

Общая стоимость с учетом проектно – сметных работ 1 255 923,881тыс.руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Наименование мероприятия** | **Базисная стоимость тыс. руб. без НДС** | **Сметная стоимость в текущих ценах всего тыс.руб. с НДС** |
| 11 | Перевод Центральной котельной с резервного топлива мазута на резервное - дизельное топливо |  | 15 000,00 |
| 22 | Реконструкция существующей центральной котельной с заменой изношенного оборудования, автоматики и учета на современное, в том числе проектные работы |  | 344 381,12 |
| 33 | Реконструкция ТП в центральном районе "Поселок" | 28 564,720 | 40 017,90 |
| 44 | Установка когенерационной установки в Центральной котельной |  | 134 000,00 |
| 55 | Демонтаж экономайзера водогрейного котла ПТВМ 30М в ЦК | 64,367 | 236,71 |
| 66 | Установка автоматического розжига парового котла ДЕ-25/14ГМ № 1 |  | 2 532,03 |
| 77 | Реконструкция ГРУ паровых и водогрейных котлов ЦК | 294,137 | 5 507,46 |
| 88 | Замена сетевых насосов КРХА-300/660/40А-019 № 2,4 на насосы Wilo SCP 250/700DV-630/4 | 1 291,052 | 10 139,004 |
| 9 | Замена подпиточных насосов Д630/90 № 1,2 на WiloSCP 200/560HA-250/4-Т4-C1/E1 | 710,712 | 5 643,84 |
| 10 | Установка автоматизированного управления и контроля котлов ДЕ 25 14 ГМ №1, оснащенных горелкой ГМВАТ2-18 | 470,949 | 5 064,06 |
| 11 | Замена регулятора расхода пара на деаэраторы ДА-200 № 1,2 водогрейной котельной на Siraks-Sarso | 382,396 | 3 469,03 |
| 12 | Замена приборов учета газа на водогрейных котлах ПТВМ 30 М № 1,2,3 |  | 1 036,07 |
| 13 | Реконструкция ГРП водогрейных котлов КВГМ-10, с устройством двух линий редуцирования и установкой регуляторов давления газа | 126,810 | 350,00 |
| 14 | Переход на закрытую систему теплоснабжения (обеспечения качества горячего водоснабжения) |  | 639 000,00 |
| 15 | Замена трубопроводов от аккумуляторных баков №1,2,3,4 до "подпиточных" насосов | 488,586 | 4 012,23 |
| 16 | Замена водоводов (чугунных) на ПНД трубопроводы от "Центральной котельной" до резервуаров технической воды | 572,643 | 4 562,49 |
| 17 | **Капитальный ремонт теплотрасс:** |  |  |
| 17.1 | Капитальный ремонт теплотрассы Ду 500 от ТУ-1 до СК-1 ул. Орджоникидзе | 1 138,129 | 7 746,01 |
| 17.2 | Капитальный ремонт теплотрассы к Западному р-ну по ул. Абросимова - район ООО "Саткинского молокозавода" и ООО "Фибролит", Ду-426 мм, протяженностью 280 м.п | 835,844 | 3 619,03 |
| 17.3 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 7 | 31,843 | 264,042 |
| 17.4 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 7, 9 | 75,704 | 627,738 |
| 17.5 | Ремонт тепловой сети ул. Солнечная, д. 5 | 27,401 | 227,209 |
| 17.6 | Капитальный ремонт тепловой сети от здания Администрации по ул. Молодежная, 2, 4, 6 | 1 086,424 | 9 201,408 |
| 17.7 | Вынос теплотрассы ф 273 мм с территории д/с ул.Бакальская № 26, прот.262 м | 216,816 | 4 225,24 |
| 17.8 | Капитальный ремонт магистральной теплотрассы Ду-530 мм, протяженностью 732 м.п на участке КНС "Западный" - ЦТП-1 в районе ЦТП-1 | 1 623,428 | 14 707,79 |
| 17.9 | Ремонт теплотрассы от ЦТП-2 до ТКС, Западный район, ф 426 мм, прот.12 м | 26,256 | 172,55 |
| 17.10 | Ремонт теплотрассы ф 219 мм от ТК 1/19 до ТК 1/20 , Западный 15, прот.26 м | 24,003 | 180,92 |
|  | **Итого :** | **38 052,22** | **1 255 923,881** |

Подключение новой Котельной в старой части города Сатка будет выполнено путем строительства с последующим подключением к существующим тепловым сетям, а также дополнительной прокладкой трубопроводов для подключения к тепловой сети. Ориентировочная стоимость составляет 93 680 тыс.руб.

Ввод в эксплуатацию Котельной в старой части города Сатка планируется в 2020г.

## 

## 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Предполагается переход на закрытую систему теплоснабжения в старой части г.Сатка с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД. Также планируется отключение частного сектора от системы централизованного теплоснабжения с переводом на индивидуальные источники теплоснабжения (газовые котлы).

Для Центральной части, Западного района и п.Первомайский планируется переход на закрытую систему теплоснабжения с установкой ИТП в подвальных помещениях МКД.

Для выполнения данных работ необходимо произвести техническое обследование на предмет возможности установки индивидуальных тепловых пунктов и разработать проектную документацию по переходу на закрытую систему ГВС

­

Таблица 47. Этапы и ориентировочная стоимость перехода на закрытую систему

| № п/п | Наименование мероприятия | Источник финансирования | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027г. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Переход на закрытую систему теплоснабжения в Старой части г.Сатка **второй** вариант (АИТП) | Областной бюджет, тыс. руб. | 34400 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 34400 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Тех.обследование на предмет возможность установки ИТП в МКД Центральной, Западной части г.Сатка и п.Первомайский | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Планируемые мероприятия по капитальному ремонту участков тепловых сетей и их ориентировочная стоимость представлены в таблице ниже.

Таблица 48. Мероприятия по капитальному ремонту тепловых сетей и их ориентировочная стоимость

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование мероприятия | Источник финансирования | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025г. | 2026г. | 2027г. |
| 1 | Капитальный ремонт теплотрассы Ду 500 от ТУ-1 до СК-1 ул. Орджоникидзе | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | 5092,49 | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | 2182,49 | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | 7746,01 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Капитальный ремонт теплотрассы от ул.Орджоникидзе до ул. Спартака,6(согласно ИПР) | Областной бюджет, тыс. руб. |  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. |  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 221,78 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Капитальный ремонт теплотрассы к Западному р-ну по ул.Абросимова - район ООО "Саткинского молокозавода" и ООО "Фибролит", Ду-426 мм, протяженностью 280 м.п | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | 2379,272 | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | 1019,688 | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | 3619,03 | - | - | - | - | - |
| 8 | Капитальный ремонт теплотрассы от ТП УКК до ТК-9 здания администрации Æ 530 мм (от ТКС 27 до ТК 23)/ ул. Металлургов(согласно ИПР) | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 3858,38 | 9448,46 | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Капитальный ремонт теплотрассы от ТП УКК до ТК-9 здания администрации ф 530 мм (от ТП УКК до ТК-33) /ул. Пролетарская(согласно ИПР) | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 8638,8 | 7384,34 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Капитальный ремонт теплотрассы от ТП УКК до ТК-9 здания администрации ф 530 мм (от ТК-33 до ТК-31) /ул. Пролетарская(согласно ИПР) | Областной бюджет, тыс. руб. | - | 9537,969 | - | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | 4087,701 | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | 3787,73 | 9837,94 | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Вынос теплотрассы ф 273 мм с территории д/с ул.Бакальская № 26, прот.262 м | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | 994,97 | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | 426,41 | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | - | 1513,41 | - | - | - | - |
| 12 | Капитальный ремонт магистральной теплотрассы Ду-530 мм, протяженностью 732 м.п на участке КНС "Западный" - ЦТП-1 в районе ЦТП-1 | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | 9669,40 | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | 4144,03 | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | - | - | 13 813,43 | - | - | - |
| 13 | Ремонт теплотрассы от ЦТП-2 до ТКС, Западный район, ф 426 мм, прот.12 м | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | 113,44 | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | 48,62 | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | - | - | - | - | 172,55 | - | - |
| 14 | Ремонт теплотрассы ф 219 мм от ТК 1/19 до ТК 1/20 , Западный 15, прот.26 м | Областной бюджет, тыс. руб. | - | - | 118,94 | - | - | - | - | - | - |
| Местный бюджет, тыс. руб. | - | - | 50,97 | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные источники, тыс. руб. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего: | - | - | 180,92 | - | - | - | - | - | - |

Мероприятия №2-3, №5-10 включены в Инвестиционную программу АО «Энергосистемы» в сфере теплоснабжения на 2016 - 2020 годы.

Участки тепловых сетей, эксплуатируемых АО «Энергосистемы», требующие замены в связи с превышением эксплуатационного срока (согласно «Акта технического обследования централизованной системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) АО «Энергосистемы» г. Сатка, Челябинская область»), представлены в таблице ниже.

Таблица 49. Оценка состояния объектов систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) г. Сатка (учтено в договоре аренды)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название сетей предприятия | Адрес местонахождения | Характеристики водопровода | | | | Оценка технического состояния сетей | | | |
| Диаметр, мм | Длина в однотрубном исчеслении, п.м. | Материал труб | Год ввода в эксплуатацию | Фактическое состояние (износ), % | Длина новых сетей, п.м. | Длина ветхих сетей, п.м. | Доля сетей подлежащих замене, Кс |
|  |  | **Поселок** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | г. Сатка, ул. Калинина, 7, 5, 3, 44 - 55, ул. 50 лет Октября, 2, 4, 6 | Теплотрасса от ТП-11 до жилых домов 11 квартала | Ø108 Ø89 Ø57 | 231,85 | сталь | 01.01.1956 | 90,00 | 0 | 231,85 | 1,00 |
| **2** | г. Сатка, ул. Ленина, 11, 9, 7, 7а, 5, ул. Пролетарская, 4, ул. 50 лет Октября, 22, 20, 18, 16, 14 | Теплотрасса от ТК-15/1 до ТК-15/3 | Ø200 | 123,9 | сталь | 01.01.1956 | 90,00 | 4,3 | 119,6 | 0,97 |
| **3** | г. Сатка, ул. Ленина, 3, 1, проезд Дворцовый, 1, ул. 50 лет Октября, 12, 10, ул. Кирова, 8, 10 | Теплотрасса 9 квартала ГВС 9 квартала. От ТК 15/1 до 15/14 | Ø159 | 64,24 | сталь | 01.01.1958 | 90,00 | 0 | 64,24 | 1,00 |
| **4** | г. Сатка, ул. Торговая, 8, ул. 40 лет Победы, 1, 100 м на юго-восток | Теплотрасса от ТУ-1 через ТК 2а, ТК 4, ТК 18, ТК 22 до ТП-5 | Ø300 | 1719,97 | сталь | 01.01.1971 | 90,00 | 0 | 1719,97 | 1,00 |
| **5** | г. Сатка, ул. Солнечная, 2, 14, 15 | Теплотрасса от ТП ул. Солнечная, 2 до ТК 37/7 | Ø219 Ø159 | 274,73 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 0 | 274,73 | 1,00 |
| **6** | г. Сатка, ул. Солнечная, 12, 10 | Сети внешние ж/дома 10 по ул. Солнечная, 12. От 37/7 до 37/5, от ТК 37/6 до ТК 37/14 | Ø114 Ø219 | 191,08 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 191,08 | 1,00 |
| **7** | г. Сатка, ул. Бакальская, 3 | Сети внешние ж/дома 29, ул. Бакальская, 3. От ТК 41/9 до ТК 41/10 в ж/д Бакальская, 3 | Ø219 Ø89 | 115,74 | сталь | 01.01.1973 | 90,00 | 0 | 115,74 | 1,00 |
| **8** | г. Сатка, ул. Бакальская, 2 | Сети внешние ж/дома 30, ул. Бакальская, 2. От ТК 41/5 до ТК 41/9 в ж/д Бакальская, 2 | Ø89 Ø219 | 119,35 | сталь | 01.01.1972 | 90,00 | 0 | 119,35 | 1,00 |
| **9** | г. Сатка, ул. Солнечная, 14 | Сети внешние ж/дома 13, ул. Солнечная, 14. От ТК 37/11 до ТК 37/15. От ТК 37/15 ТК 37/14 в ж/д Солнечная 14 и 18 | Ø89\*3 Ø114\*4 | 137,5 | сталь | 01.01.1973 | 90,00 | 0 | 137,5 | 1,00 |
| **10** | г. Сатка, ул. Бакальская, 10 | Сети внешние к ж/дому 21, ул. Бакальская, 10. От ТК 37/31 до ТК 37/32, от ТК 37/32а в ж/д Бакальская, 10 | Ø89\*3 | 125,29 | сталь | 01.01.1976 | 90,00 | 0 | 125,29 | 1,00 |
| **11** | г. Сатка, ул. Бакальская, 6 | Сети внешние к ж/дому 26, ул. Бакальская, 6. От ТК 41/12а в ж/д Бакальская, 6 | Ø89\*3 | 36,85 | сталь | 01.01.1976 | 90,00 | 0 | 36,85 | 1,00 |
| **12** | г. Сатка, ул. Солнечная, 26 | Сети внешние к ж/дому 8, 9 по ул. Солнечная, 26. От ТК 37/5 в ж/д Солнечная, 26 | Ø89\*3 Ø114\*4 | 88,47 | сталь | 01.01.1976 | 90,00 | 0 | 88,47 | 1,00 |
| **13** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 41а | Сети внешние к зданию "Почта" от ТК 37 | Ø159\*4,5 | 60,46 | сталь | 01.01.1976 | 9,00 | 0 | 60,46 | 1,00 |
| **14** | г. Сатка, ул. Торговая, 8, ул. Спартака, 8 | Теплотрасса от ТУ-1 через ТК 3, ТКС 5, ТКС 7 до ТК 9. | Ø500 | 679,05 | сталь | 01.01.1977 | 90,00 | 141 | 538,05 | 0,79 |
| **15** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 53 | Сети внешние теплофикации к ж/дому 35 ул. Пролетарская, 53 от ТК 41/1 | Ø76\*4,5 | 29 | сталь | 01.01.1979 | 95,00 | 0 | 29 | 1,00 |
| **16** | г. Сатка, ул. Солнечная 24 | Сети внешние теплофикации к ж/дому 8а ул. Солнечная, 24, 22 от ТК 37/10 | Ø89\*4,5 | 65,53 | сталь | 01.01.1979 | 95,00 | 0 | 65,53 | 1,00 |
| **17** | г. Сатка, ул. Солнечная, 22 | Сети внешние теплофикации к ж/дому 9а ул. Солнечная, 22 От ТК 37/11 до 37/10 в ж/д Солнечная, 22, 24 | Ø114\*4,5 | 30,58 | сталь | 01.01.1979 | 95,00 | 0 | 30,58 | 1,00 |
| **18** | г. Сатка, ул. Солнечная, 20 | Сети наружные ж/дома 11 по ул. Солнечная, 20. От ТК 37/13 до Солнечной 20 | Ø89\*3 | 5,83 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 5,83 | 1,00 |
| **19** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 57 | Сети наружные ж/дома 33 по ул. Пролетарская, 57. От ТК 41/5 до ТК 41/6. | Ø108 Ø159 | 37,38 | сталь | 01.01.1974 | 90,00 | 0 | 37,38 | 1,00 |
| **20** | г. Сатка, ул. Солнечная, 2 | Сети внешние теплофикации к ж/дому ул. Солнечная, 2 от ТП. | Ø125 | 36,65 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 0 | 36,65 | 1,00 |
| **21** | г. Сатка, ул. Бакальская, 11, 13 | Сети наружные ж/дома 14, 15 по ул. Солнечная, 2. От ТП через ТК 37/30 до 37/31 в ж/д. Бакальская 11, 13, 16 | Ø133\*4 Ø114\*4 | 170,64 | сталь | 01.01.1977 | 90,00 | 0 | 170,64 | 1,00 |
| **22** | г. Сатка, ул. Бакальская, 1 | Сети наружные к ж/дому 32 ул. Бакальская, 1. От ТК 41/6 к ж/дому. | Ø108 | 93,54 | сталь | 01.01.1973 | 90,00 | 0 | 93,54 | 1,00 |
| **23** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 55, 53 | Сети наружные ж/дома 33 по ул. Пролетарская, 57. От ТК 41/6 до ТК 41/4 в ж/д 55, 57, 59. | Ø159 Ø108 Ø89 | 136,98 | сталь | 01.01.1971 | 90,00 | 0 | 136,98 | 1,00 |
| **24** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 47 | Сети наружные к ж/д 36 ул. Пролетарская, 47. От ТК 37 до ТК 41/1, от ТК 41 в ж/д Пролетарская, 47 | Ø273 Ø89 | 304,64 | сталь | 01.01.1971 | 90,00 | 0 | 304,64 | 1,00 |
| **25** | г. Сатка, ул. Солнечная, 16 | Сети наружные т/трассы к ж/д Солнечная, 16. От ТК 33/6 до 33/7 в ж/д Солнечная, 16 | Ø100 Ø159 | 67,58 | сталь | 01.01.1980 | 92,50 | 0 | 67,58 | 1,00 |
| **26** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 20 | Сети наружные к ж/д ул. Индустриальная, 20. От ТК 31/5 до Индустриальной 20, 18, 14 и Солнечной 33 | Ø159 Ø108 Ø89 | 209,71 | сталь | 01.01.1979 | 95,00 | 0 | 209,71 | 1,00 |
| **27** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 34, 32, 70 м на северо-запад | Сети наружные к ж/д 32 по ул. 50 лет ВЛКСМ. От ТК 28 до ж/д 30 | Ø114 Ø159 Ø219 | 259,08 | сталь | 01.01.1982 | 87,50 | 0 | 259,08 | 1,00 |
| **28** | г. Сатка, ул. Бакальская, 12 | Сети наружные к ж/д 18 ул. Бакальская, 12. В подвале до узла Бакальская, 12 | Ø100 | 72,87 | сталь | 01.01.1980 | 92,50 | 0 | 72,87 | 1,00 |
| **29** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 31 | Сети теплофикации к ж/д 33 по ул. ВЛКСМ, 31. От ТК 30 до ж/д. | Ø89 | 29,79 | сталь | 01.01.1982 | 87,50 | 0 | 29,79 | 1,00 |
| **30** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 32 | Сети теплофикации к ж/д 34 по ул. ВЛКСМ, 32. От ТК 32 до ж/д. | Ø100 | 29,98 | сталь | 01.01.1982 | 87,50 | 0 | 29,98 | 1,00 |
| **31** | г. Сатка, ул. Бакальская, 14, 17 | Сети теплофикации к ж/д 17, ул. Бакальская, 14. От ж/д №12 до ж/д 14. | Ø133 Ø108 Ø89 | 36,98 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 0 | 36,98 | 1,00 |
| **32** | г. Сатка, ул. Бакальская, 16 | Сети теплофикации к ж/д 16, ул. Бакальская, 16. В подвале ж/д. 16. | Ø89 | 78,5 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 0 | 78,5 | 1,00 |
| **33** | г. Сатка, ул. Торговая, 8, 1 квартал | Сети тепловые на 1-ом квартале. От ЦК до узла (развилка на ж/д 5,4 и 1) напротив гаража | Ø108 Ø159 Ø89 | 665,68 | сталь | 01.01.1953 | 90,00 | 9,2 | 656,48 | 0,99 |
| **34** | г. Сатка, 1 квартал, 5 | Сети тепловые на 1-ом квартале. От узла (развилка на ж/д 5,4 и 1) до ж/д 4, 5 | Ø89 | 171,27 | сталь | 01.01.1953 | 90,00 | 0 | 171,27 | 1,00 |
| **35** | г. Сатка, 1 квартал, 4 | Сети тепловые на 1-ом квартале. От узла (развилка на ж/д 5,4 и 1) до ж/д 1 | Ø100 Ø76 | 113,45 | сталь | 01.01.1953 | 90,00 | 5,3 | 108,15 | 0,95 |
| **36** | г. Сатка, ул. 50 лет Октября, 10а, ул. Пролетарская, 11 | Теплотрасса от ТК 15/8 через ТК 15/13а, ТК 16/10, ТК 16/11. От ТК 16/11 до ж/д Куйбышева, 2а и т/трассы (Ø300). От ТК 16/11 через ж/д Пролетарская, 9 до ТК 16/5. (От ТК 16/5 до ТК 16/6, ТК 16/7 к ж/д Пролетарская, 17, 13). От ТК 16/5 через ТК 16/4, ТК 16/3, ТК 16/2, ТК 16/1, ТК 16 до ТК 16а к ж/д Ленина 13, 15, 50 лет ВЛКСМ 4,6, Пролетарская, 19 | Ø150 Ø125 Ø100 Ø80 | 794 | сталь | 01.01.1957 | 90,00 | 10 | 784 | 0,99 |
| **37** | г. Сатка, ул. Металлургов, 2, ул. Молодежная, 4 | Теплоснабжение от здания администрации по ул. Молодежная. От ТК 19 до ТК напротив Молодежная, 6 | Ø325 Ø159 | 376,78 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 39,35 | 337,43 | 0,90 |
| **38** | г. Сатка, ул. Солнечная, 32, 12 | Сети тепловые от ТК 37/5 до ТК 37/2. От ТК 37/4 до ж/д Солнечная, 28, от ТК 37/3 до ж/д Солнечная, 30 | Ø200 Ø250 Ø80 | 285,07 | сталь | 01.01.1974 | 90,00 | 0 | 285,07 | 1,00 |
| **39** | г. Сатка, ул. Калинина, 7, 5, 3, 44 - 55, ул. 50 лет Октября, 2, 4, 6 | Теплотрасса от ТК 17/2а до ТП-11, от ТК 17/7 до ТК 17/20, от ТК 17/13 до ТК 17/20, от ТК 17/7 до ТК 17/10 | Ø219 Ø100 Ø57 Ø89 | 841,09 | сталь | 01.01.1982 | 87,50 | 72 | 769,09 | 0,91 |
| **40** | г. Сатка, ул. 50 лет Октября, 19, 17, 15, ул. Куйбышева, 4, 6, 6а, 8, ул. имени "100-летия комбината "Магнезит", 3 | Теплосети 6-ого квартала. От ТК 13 к ж/д 6-ого квартала | Ø150 Ø100 Ø76 | 405,09 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 405,09 | 1,00 |
| **41** | г. Сатка, ул. Ленина, 11, 9, 7, 7а, 5, ул. Пролетарская, 4, ул. 50 лет Октября, 22, 20, 18, 16, 14, ул. имени "100-летия комбината "Магнезит", 1 | Теплотрасса 8-ого квартала. От ТК 15/3 до ж/д 8-ого квартала. Ул. Ленина, 11, 9, 7, 7а, 5, ул. Пролетарская 4, ул. 50 лет Октября, 22, 20, 18, 16, 14,ул. имени "100-летия комбината "Магнезит", 1 | Ø200 Ø150 Ø100 | 750 | сталь | 01.01.1956 | 90,00 | 0 | 750 | 1,00 |
| **42** | г. Сатка, ул. Ленина, 3, 1, проезд Дворцовый, 1, ул. 50 лет Октября, 12, 10, ул. Кирова, 8, 10 | Теплотрасса 9-го квартала. От ТК-15/14 к ж/д 9-ого квартала | Ø150 Ø100 Ø89 Ø57 | 370,13 | сталь | 01.01.1958 | 90,00 | 51 | 319,13 | 0,86 |
| **43** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 4 | Теплотрасса водовода горячей воды ул. Индустриальная, от ТК 22/12 до ж/д | Ø89 | 82,32 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 82,32 | 1,00 |
| **44** | г. Сатка, ул. Куйбышева, 1, 3, 5, 7 | Теплотрасса от ТК 8 к ж/д. Куйбышева 1, 3, 5, 7 | Ø100 Ø57 | 186,27 | сталь | 01.01.1948 | 90,00 | 6,5 | 179,77 | 0,97 |
| **45** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 1, 3, 5, 7, переулок Светлый, 5, 6, ул. Пролетарская, 22, 23 | Теплотрасса от ТК 22/28 и ТК 22/31 до ж/д Индустриальная, 1, 3, 5, 7, пер. Светлый, 5, 6, ул. Пролетарская, 22, 23 | Ø100 Ø57 | 248,2 | сталь | 01.01.1961 | 90,00 | 0 | 248,2 | 1,00 |
| **46** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 11, ул. Индустриальная, 6 | Теплотрасса и ГВС от ТК 22/26 до ТК 22/35 к ж/д. 50 лет ВЛКСМ, 16, 18, 20, Индустриальная 13, 15, 17, пер. Чистый 7, 5. | Ø150 Ø100 | 486,96 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 486,96 | 1,00 |
| **47** | г. Сатка, ул. Молодежная, 8, 10, ул. Пролетарская, 20 | Теплотрасса от ТК 19/15 через ТК 22/16, ТК 22/15 до ТК 22/13 к ж/д Молодежной 8, 10 и Пролетарской 20, 21 | Ø100 Ø76 Ø57 | 272,01 | сталь | 01.01.1961 | 90,00 | 0 | 272,01 | 1,00 |
| **48** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 1, 3 | Теплотрасса к д. Индустриальной, 1, 3 ГВС. От ТК 22/26 до 22/31. | Ø100 Ø57 | 224,73 | сталь | 01.01.1961 | 90,00 | 0 | 224,73 | 1,00 |
| **49** | г. Сатка, ул. Торговая, 8, 2 квартал | От ЦК до ТК 5 | Ø500 | 1015,6 | сталь | 01.01.1978 | 90,00 | 68 | 947,6 | 0,93 |
| **50** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 33 | Теплотрасса от ТК 31/2 до ж/д Пролетарская, 33 | Ø76 | 7,93 | сталь | 01.01.1965 | 90,00 | 0 | 7,93 | 1,00 |
| **51** | г. Сатка, ул. Куйбышева, 11, ул. Кирова, 7 | Теплотрасса от ТК 11/9 через ТУ 11/10а, ТУ 11/10, ТУ 11/11а до ТУ 11/11 к ж/д Кирова 11, 9, Куйбышева 11 | Ø57 Ø76 | 194,77 | сталь | 01.01.1948 | 90,00 | 0 | 194,77 | 1,00 |
| **52** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 17, ул. Индустриальная, 8 | Теплотрасса от ТК 24/7б до ТК 24/11 к ж/д 50 лет ВЛКСМ 17, 15 и Индустриальной 8, 16 | Ø150 Ø100 Ø219 | 198,73 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 4,7 | 194,03 | 0,98 |
| **53** | г. Сатка, ул. Индустриальная,20, ул. Пролетарская, 30, 32 | Теплотрасса от ТК 31/1а до 31/5. От 31/4 к ж/д. Пролетарская, 27, 29, 30, 32, 34. | Ø150 Ø89 | 252,03 | сталь | 01.01.1977 | 90,00 | 0 | 252,03 | 1,00 |
| **54** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 23, 21 | Теплотрасса от ТК 24/1 через ТК 24/3, ТК 27/7а, ТК 24/6 до ТК 24/5 и до 24/7б к ж/д 50 лет ВЛКСМ 19, 21, 22, 23, 24. | Ø150 Ø89 | 370,25 | сталь | 01.01.1982 | 90,00 | 12 | 358,25 | 0,97 |
| **55** | г. Сатка, ул. Солнечная, 23, 2 | Теплотрасса от ТК 33/2 до ТК 37/27. От ТК 37/24 до ТК 37/25 к ж/д Солнечная 21, 23 и Пролетарская, 41 | Ø159 Ø114 Ø89 | 349,76 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 349,76 | 1,00 |
| **56** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 26, 104 м на восток | Теплотрасса от ТК 26 через ТКС, ТК 26/1, ТК 26/2 к ж/д 50 лет ВЛКСМ, 25, 26, 27 | Ø200 Ø80 | 201,49 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 201,49 | 1,00 |
| **57** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 35, 31 | Теплотрасса от д.35 до ТК д. 31 ул. Пролетарской. От ТК 31/1 до ТК 31/2. От ТК 31/1 до Пролетарской, 31. | Ø50 Ø80 | 70 | сталь | 01.01.1965 | 90,00 | 0 | 70 | 1,00 |
| **58** | г. Сатка, ул. Бакальская, 9, 9а | Теплотрасса от д. 9 ул. Бакальская до фекальной станции. От ТК 37/32 до ж/д Бакальская, 9 и фекальной станции | Ø57 Ø89 | 106,25 | сталь | 01.01.1992 | 62,50 | 0 | 106,25 | 1,00 |
| **59** | г. Сатка, ул. Солнечная, 17, 9 | Теплотрасса от Солнечной, 17 до Солнечной, 13 через ТК 37/19. От ТК 37/17 через 37/18 к ж/д Солнечная 15, 17 | Ø159 Ø80 | 316,21 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 5,9 | 310,31 | 0,98 |
| **60** | г. Сатка, ул. Кирова, 7, 3 | Теплотрасса от общежития №2 до Кирова, 3. От ТУ 11/11 до ТУ 11/12 к ж/д Кирова 3, 5, 7 | Ø57 Ø76 | 138,27 | сталь | 01.01.1939 | 90,00 | 0 | 138,27 | 1,00 |
| **61** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 40, 35 | Теплотрасса от общ. 3 до ТК Пролетарская, 37. От ТК 33/2 через ТК 33/2а, ТК 33/3 к ж/д Пролетарская 37, 36 | Ø100 | 123,1 | сталь | 01.01.1972 | 90,00 | 0 | 123,1 | 1,00 |
| **62** | г. Сатка, ул. Солнечная, 29, ул. Железнодорожная, 22 | Теплотрасса от основной магистрали к Солнечной, 29 Д-500. От ТК 33/6 до ТК 33 к ж/д Солнечная, 29 | Ø200 Ø80 | 315,29 | сталь | 01.08.1977 | 90,00 | 0 | 315,29 | 1,00 |
| **63** | г. Сатка, ул. Солнечная 5, ул. 50 лет ВЛКСМ, 24а | Теплотрасса от Солнечной, 5 до школы №5. От ТК 26/6 до ТК 26/3. От ТК 26/5 до ж/д 50 лет ВЛКСМ, 28, 29. | Ø200 Ø100 | 302,59 | сталь | 01.08.1977 | 90,00 | 0 | 302,59 | 1,00 |
| **64** | г. Сатка ул. Солнечная, 27, 29 | Теплотрасса от Солнечной, 27 до Солнечной, 29. От 33/6 до ж/д Солнечная, 25, 27, 31 | Ø100 Ø150 | 225,35 | сталь | 01.03.1976 | 90,00 | 0 | 225,35 | 1,00 |
| **65** | г. Сатка, ул. Калинина, 33, ул. Дудина, 23 | Теплотрасса от ТК 43 на Горняк до зд. Почта. От ТК 17/2 до ТК 17/28 | Ø350 Ø100 | 885,31 | сталь | 01.01.1983 | 85,00 | 0 | 885,31 | 1,00 |
| **66** | г. Сатка, ул. Солнечная, 26, 70 м на северо-восток | Теплотрасса от ТК Солнечная, 26 до ТК-21 основной т/трассы. От ТК 37/5 до 37/17 | Ø200 | 67,71 | сталь | 01.08.1977 | 90,00 | 0 | 67,71 | 1,00 |
| **67** | г. Сатка, ул. Бакальская, 5, 6 | Сети внешние к ж/д 26 по ул. Бакальская, 6. От ТК 41/12 до ТК 41/12а | Ø89 | 51,51 | сталь | 01.01.1956 | 90,00 | 0 | 51,51 | 1,00 |
| **68** | г. Сатка, ул. Солнечная 3, 5 | Теплотрасса от 26/7 до 26/6 к ж/д Солнечная, 3, 5. | Ø100 | 155,7 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 155,7 | 1,00 |
| **69** | г. Сатка, ул. Солнечная, 11, 5 | Теплотрасса от ТК Солнечная, 11 до Солнечная, 5. От ТК 26/6 до ТК 27/22, от ТК 37/23 к ж/д Солнечная, 7, от ТК 37/21 к ж/д Солнечная, 9 | Ø200 | 193,88 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 193,88 | 1,00 |
| **70** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 41а, ул. Солнечная, 32 | Теплотрасса от ТК-16 ТП УКК до ТК-17 д. Солнечная, 32. От ТК 37 через ТК 37/1 до ТК 37/2 | Ø300 Ø150 Ø89 | 212,69 | сталь | 01.02.1976 | 90,00 | 0 | 212,69 | 1,00 |
| **71** | г. Сатка, ул. Солнечная, 9, 11 | Теплотрасса от ТК 37/21 до ТК 37/17 ул. Солнечная, 15 | Ø200 | 44,44 | сталь | 01.01.1977 | 90,00 | 0 | 44,44 | 1,00 |
| **72** | г. Сатка, ул. Солнечная, 11 | Теплотрасса от ТК 22 до ТК Солнечная, 11. От ТК 37/21 до 37/22 в ж/д Солнечная 11 | Ø200 | 44,38 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 44,38 | 1,00 |
| **73** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 38, 39, ул. Солнечная, 21 | Теплотрасса от ТК 39 до ТК-40 д. 39, 38 Пролетарской. От ТК 37/27 до 37/29 в ж/д Пролетарская 38, 39. | Ø80 Ø100 | 87,9 | сталь | 01.01.1965 | 90,00 | 0 | 87,9 | 1,00 |
| **74** | г. Сатка, ул. Пролетарская, 32, 31 | Теплотрасса от ТК-49 д. 30, 32 ул. Пролетарская до присоед к основ т/тр. От ТК 31 до ТК 31/1а. | Ø125 Ø150 | 102,01 | сталь | 01.09.1977 | 90,00 | 0 | 102,01 | 1,00 |
| **75** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 2, 15 | Теплотрасса от ТК 64 Индустриальной, 2. От ТК 24/11 через ТК 24/15а до ТК 24/15 к ж/д Индустриальная 12, 10, | Ø150 Ø100 Ø57 | 132,31 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 12,5 | 119,81 | 0,91 |
| **76** | г. Сатка ул. Металлургов, 2, ул. Пролетарская, 41а | Теплотрасса от ТП УКК до ТК 9 здания администрации. От ТУ 17/2 до ТК 37 | Ø500 | 1339,91 | сталь | 01.01.1971 | 87,50 | 3 | 1336,91 | 1,00 |
| **77** | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 30, 21 | Теплотрасса от ТП 5 до д. 30 ул. 50 лет ВЛКСМ. От ТК 26 до ТП-5 и на станцию 2-ого подъема | Ø325 Ø50 | 314,74 | сталь | 01.02.1982 | 90,00 | 20 | 294,74 | 0,94 |
| **78** | г. Сатка, ул. Торговая, 8, ул. 40 лет Победы, 1, 100 м на юго-восток | Теплотрасса от ТК 5 через ТК 11 до улицы 40 лет Победы, 1, 100 м на юго-восток | Ø500 | 1243,17 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 1243,17 | 1,00 |
| **79** | г. Сатка, ул. Куйбышева, 9, ул. Кирова, 2 | Теплотрасса по ул. Кирова от д. Куйбышева, 9 до Кирова, 2. От ТК 11/1 до Кирова 2, 4, 6 и Куйбышева 9 | Ø70 | 334,07 | сталь | 01.01.1948 | 90,00 | 0 | 334,07 | 1,00 |
| **80** | г. Сатка, ул. Спартака, 2, 4, 6 | Теплотрасса по ул. Спартака от магистрали. От ТК 4 через ТК 4/1, ТК 4/2 к ж/д Спартака 2, 4, 6 и Общежитию | Ø100 Ø80 | 244,18 | сталь | 01.01.1948 | 90,00 | 0 | 244,18 | 1,00 |
| **81** | г. Сатка, ул. Солнечная, 1 | Теплотрасса Солнечная, 1 Д-80-100. От ТК 26/7 к ж/д. Солнечная, 1 | Ø80 | 43,86 | сталь | 01.01.1975 | 90,00 | 0 | 43,86 | 1,00 |
| **82** | г. Сатка, ул. Молодежная, 1, 3, 5, ул. Ленина, 6, 8, 10, ул. 50 лет ВЛКСМ, 14 | Теплотрасса 17 квартала. От ТК 18 через ТК 18/2, ТК 18/3 ТК 18/4, ТК 18/5, ТК 18/6, ТК 18/7 к ж.д. Молодежная, 1, 3, 5, ул. Ленина, 6, 8, 10, ул. 50 лет ВЛКСМ, 14 | Ø50 Ø100 Ø89 Ø127 Ø159 | 377,57 | сталь | 01.01.1961 | 90,00 | 60 | 317,57 | 0,84 |
| **83** | г. Сатка, ул. Металлургов, 7, ул. Пролетарская, 10 | 19 квартал. От ТК 23/2, ТК 23/3 до ТК 23/4 к ж/д Пролетарская, 8, 10. | Ø100 | 159,61 | сталь | 01.01.1961 | 90,00 | 0 | 159,61 | 1,00 |
| **84** | г. Сатка ул. Металлургов, 15, 7, 9, 11, 13 | Теплотрасса от ТП "Металлурга 2", к ж/д Металлурга 13, 11, 9, 7 | Ø150 Ø100 | 226,93 | сталь | 01.01.1958 | 90,00 | 0 | 226,93 | 1,00 |
| **85** | г. Сатка, ул. Индустриальная, 2 | Теплотрасса водовода горячей воды ул. Индустриальная,2. От ТК 24/15 до ж/д. Индустриальная, 2 | Ø57 | 66 | сталь | 01.01.1964 | 90,00 | 0 | 66 | 1,00 |
| **86** | г. Сатка, ул. Матросова, 28, ул. Матросова, 8 | Теплотрасса к шк. №20. От ТК 17/28 через ТК 17/33, ТК 17/34, ТК 17/35, ТК 17/36 до ТП "20 школы" | Ø219 | 403,11 | сталь | 01.01.1983 | 85,00 | 0 | 403,11 | 1,00 |
| **87** | г. Сатка, ул. Металлургов, 15, 11, 7, ул. Молодежная, 2, 4, 4а, 6, ул. Пролетарская, 4, 10, 12 | Теплотрасса от сети Д=325 по ул. Молодежная к ж/д Молодежная 2, 4, 6 и Пролетарская 8 | Ø159 Ø100 Ø80 | 337,89 | сталь | 01.01.1958 | 90,00 | 71 | 266,89 | 0,79 |
| **88** | г. Сатка, ул. Бакальская, 8, 3 | Теплотрасса по ул. Бакальская от ТК 41/10 до 41/13 к ж/д Бакальская, 4, 8 | Ø150 Ø200 Ø89 | 365,01 | сталь | 01.01.1973 | 90,00 | 29 | 336,01 | 0,92 |
| **89** | г. Сатка, ул. Куйбышева, 9, 15 | Теплотрасса от ТК 11/1 до ТК напротив ТП "Мед. городка" | Ø273 Ø219 | 357,77 | сталь | 01.01.1974 | 90,00 | 0 | 357,77 | 1,00 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Всего** |  | **23916,07** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Западный микрорайон** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** | г. Сатка, Западный микрорайон, 4 | Теплотрасса от Западный,2 2-го узла до Западный,3 3-го узла, От ТК 1/3 до Западный, 4 | 150 | 145 | сталь | 01.01.1984 | 50,00 | 15 | 130 | 0,90 |
| **15** | г. Сатка, Западный микрорайон, 12 | Теплотрасса от ТК 1/14 до Западный, 12 и Западный, 11 | 1Ø \*100 1Ø \*100 | 30 | сталь | 01.01.1984 | 40,00 | 0 | 30 | 1,00 |
| **30** | г. Сатка, ул. Свободы, 12а, 21, 2 м на северо-запад | Теплотрасса от ТК 2/14 до Свободы,12а "Аптека" | 150 | 14 | сталь | 01.01.1992 | 40,00 | 4 | 10 | 0,71 |
| **38** | г. Сатка, ул. Свободы 10, 12 | Теплотрасса от ТК 2/1 через ТК 2/13 до ТК 2/14 и от ТК 2/13 до Свободы,10 | 150,0 250,0 | 269 | сталь | 01.01.1990 | 40,00 | 5 | 264 | 0,98 |
| **39** | г. Сатка, проспект Мира, 6 | Теплотрасса от ТК 2/9 до Мира,6. От ТК 2/8 до Мира, 8 | 2Ø \*150 2Ø \*100 | 55 | сталь | 01.01.1986 | 40,00 | 20 | 35 | 0,64 |
| **40** | г. Сатка, Западный микрорайон, 4, 30 м на север, Западный микрорайон, 1б | Теплотрасса от ТК1/3 до дома Западный,4 | 100 150 | 52 | сталь | 01.01.1989 | 40,00 | 6 | 46 | 0,88 |
| **41** | г. Сатка, ул. 40 лет Победы, 19 | Теплотрасса от ТК 3/7 до 1, 2 узла и ТКС. От ТК 3/6 до 3 узла | 100,0 150,0 | 342 | сталь | 01.01.1993 | 40,00 | 150 | 192 | 0,56 |
| **42** | г. Сатка, ул. Свободы, 12а, 14 | Теплотрасса от ЦТП-2 через ТК 2, ТК 2/1, ТК 2/2 до ТК 2/3 | 1Ø \*350 | 192 | сталь | 01.03.1992 | 40,00 | 50 | 142 | 0,74 |
| **43** | г. Сатка, Западный микрорайон, 4, ул. 40 лет Победы, 1, 3, 5 | Теплотрасса от ТК 1/9 до ТК 1/8. От ТК 1/8 до 40 лет Победы, 5, 7 | 2Ø \*100 2Ø \*150 | 209 | сталь | 01.02.1985 | 40,00 | 100 | 109 | 0,52 |
| **45** | г. Сатка, ул. Свободы, 14, 18 | Теплотрасса от ТК 2/16 до ТК 2/18 через ТК 2/17 | 2Ø \*200 250 | 87 | сталь | 01.12.1990 | 40,00 | 40 | 47 | 0,54 |
| **52** | г. Сатка, ул. Орджоникидзе, 43, Западный микрорайон, 1б | Магистральная теплотрасса от Профилактория ТК 1/8 до ТКС (напротив 40 лет Победы, 3) и до ТКС (напротив Мира, 4) | 2Ø \*530 | 3855 | сталь | 01.01.1983 | 40,00 | 40 | 3815 | 0,99 |
| **53** | г. Сатка, проспект Мира, 8а | Теплотрасса от ТК 2/6 до Д/С №46 и Школы №11. | 100 | 63 | сталь | 01.01.1986 | 40,00 | 30 | 33 | 0,52 |
|  |  | **Всего** |  | **35175,2** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **п. Первомайский** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Подводка т/сети от ТК-11 до ТК-12 и подв. К ж/д 9 2-го кв. Теплотрасса от ТК 17/46 до ТК 17/47 | г. Сатка, ул. Парковая, 28, 29 | Ø100, Ø32 | 98 | сталь | 01.01.1989 | 90,00 | 0 | 98 | 1,00 |
| **2** | Сети тепловые к ж/домам п. Первомайский. От ТП "20 школа" через ТК 17/39, ТК 17/40, ТК 17/41, ТК 17/43, ТК 17/44, ТК 17/45, ТК 17/46, ТК 17/48, ТК 17/50, ТК 17/51, ТК 17/52, ТК 17/55, ТК 17/56, ТК 1759, от ТК 17/39 до ТК 17/52, от ТК 17/52 к ж/д Парковая, 36, 24, от ТК 17/56 к ж/д Парковая, 24а, 35, от ТК 17/48 к ж/д 56, 57. | г. Сатка, ул. Парковая | Ø100 Ø150 | 2251 | сталь | 01.01.1981 | 90,00 | 340 | 1911 | 0,85 |
|  |  | **Всего** |  | **2349** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Итого общая длина** |  | **61440,27** |  |  |  |  |  |  |

**Таблица 50. Оценка состояния объектов систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) г. Сатка (не учтены в договоре аренды)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название сетей предприятия | Адрес местонахождения | Характеристики водопровода | | | | Оценка технического состояния сетей | | | |
| Диаметр, мм | Длина, п.м. | Материал труб | Год ввода в эксплуатацию | Фактическое состояние (износ), % | Длина новых сетей, п.м. | Длина ветхих сетей, п.м. | Доля сетей подлежащих замене, Кс |
|  |  | **Поселок** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | Теплотрасса от ТК 22/16 через ТК 22/10 до ТК 22 | г. Сатка, улица Молодежная | Ø325 | 168 | сталь | 1958 | 40,00 | 0,00 | 168,00 | 1,00 |
| **2** | Теплотрасса от ТК 22/10 через ТК 22/9, ТК 22/8, 22/7 к ж/д Молодежная, 12, 14, пер. Светлый 1, 2, 3, 4 | г. Сатка, улица Молодежная 12, 14, пер Светлый 1, 2, 3, 4 | Ø125 Ø76 Ø50 | 196 | сталь | 1958 | 80,00 | 14,70 | 181,30 | 0,93 |
| **3** | Теплотрасса от ТКС 22/35 через ТК 22/2, ТК 22/3, ТК 22/4 к ж/д Молодежная 16, 18, пер. Чистый 1, 2, 3, 4 | г. Сатка, улица Молодежная 16, 18, пер. Чистый 1, 2, 3, 4 | Ø200 Ø100 Ø50 | 280 | сталь | 1958 | 80,00 | 19,00 | 261,00 | 0,93 |
| **4** | Теплотрасса от ТК 9 через ТК 11, ТК 13, ТК 15, ТКС 15а, до ТУ 17/1 | г. Сатка, улица Куйбышева 7, администрация | Ø500 | 675 | сталь | 1977 | 80,00 | 262,00 | 413,00 | 0,61 |
| **5** | Теплотрасса от ТК 13 через ТК 13/9, Куйбышева 10, пр. Дворцовый 2, 50 лет Октября, 13 | г. Сатка, 7 квартал | Ø125 Ø70 Ø50 | 360 | сталь | 1977 | 80,00 | 3,00 | 357,00 | 0,99 |
| **6** | Теплотрасса от ТП "Медгородок" через ТК 11/16, ТК 11/14, ТК 11/15, ТК 11/17, ТК 11/21, ТК 11/22, ТК 11/23, ТК 11/20, ТК 11/19, к ж/д Куйбышева 20, 22, 50 лет Октября 1, 3, 5, 7, Калинина 1 | г. Сатка, 11а квартал | Ø100 Ø80 Ø70 Ø50 | 620 | сталь | 1958 | 90,00 | 2,00 | 618,00 | 1,00 |
| **7** | Теплотрасса от ТУ 11/25а к ж/д Куйбышева 15 | г. Сатка, улица Куйбышева 15 | Ø300 | 100 | сталь | 1945 |  |  | 100,00 | 1,00 |
| **8** | Теплотрасса от ТК 17/2 до врезки в т/тр возле здания Администрации | г. Сатка, улица Металлургов (Администрация), Калинина 55 | Ø250 | 330 | сталь | 1963 | 80,00 | 0,00 | 330,00 | 1,00 |
| **9** | Теплотрасса от ТК-41/1, 41/3 до ТУ-41/5 | г. Сатка, ул. Пролетарская, 53 | Ø250 Ø200 | 108 | сталь | 1982 | 85,00 | 0,00 | 108,00 | 1,00 |
| **10** | Теплотрасса от ТК-39 до ТК-39/1, до ж.д. Пролетарская, 45 | г. Сатка, ул. Пролетарская, 45 | Ø100 | 80 | сталь | 1982 |  | 0,00 | 80,00 | 1,00 |
| **11** | Теплотрасса от ТК-37/24, через ТК-37/27, ТК-33/7 до ТК-33/6, ввод в ж.д Солнечная, 21 | г. Сатка, ул. Солнечная, 21, 29 | Ø150 | 123 | сталь | 1980 | 80,00 | 0,00 | 123,00 | 1,00 |
| **12** | Теплотрасса от ТК-26 (ТК-28, ТК-30) до ТК-32 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 30 | Ø250 | 280 | сталь | 1981 | 80,00 | 58,00 | 222,00 | 0,79 |
| **13** | Теплотрасса от ТК-28 до ж.д Металлургов, 21 и 23 | г. Сатка, ул. Металлургов, 21-23 | Ø273 | 269 | сталь | 2010 | 10,00 | 0,00 | 269,00 | 1,00 |
| **14** | Теплотрасса от ТК-23, ТК-23/1, ТК-23/2, ТК-23/5 до ж.д Металлургов, 4А | г. Сатка, ул. Металлургов, 3 | Ø150 Ø80 | 249 | сталь | 1963 | 15,00 | 249,00 | 0,00 | 0,00 |
| **15** | Теплотрасса от ТК-16А (ТК-14/2, ТК-14/1) до ТК-14 к ж.д ул. 50 лет ВЛКСМ, 12,10, 8, 2 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 12, 2 | Ø100 | 184 | сталь | 1973 | 80,00 | 0,00 | 184,00 | 1,00 |
| **16** | Теплотрасса от ТК-16А (ТК-16/3, ТК-16/2) до ТК-16/4 к ж.д ул. 50 лет ВЛКСМ, 3, 5 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 12, 3 | Ø150 Ø100 | 118 | сталь | 1973 | 85,00 | 0,00 | 118,00 | 1,00 |
|  |  | **Всего** |  | **4140** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Западный микрорайон** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Теплотрасса от ТКС 3/8а через ТКС 3/8б, ТК 3/9, ТК 3/9а до ТК 3/10 | г. Сатка, ул. 40 лет Победы 21, 22, 23 | 150 | 167 | сталь | 2001 | 40,00 | 0,00 | 167,00 | 1,00 |
| **7** | Т/Т от ТК-1/9 до 40 лет Победы, 3 | ул. 40 лет Победы, 3 | 89 | 30 | сталь | 1987 | 40,00 | 4,00 | 26,00 | 0,87 |
| **8** | от ТК-1/6 до Западный микрорайон, 9 | ул. Западный микрорайон, 6-9 | 80 | 66 | сталь | 1988 | 40,00 | 30,00 | 36,00 | 0,55 |
| **9** | от ТК-1/5 до Западный микрорайон, 6 | ул. Западный микрорайон, 5 | 80 | 20 | сталь | 1984 | 40,00 | 4,00 | 16,00 | 0,80 |
| **12** | от ТК-1/27 через ТК-1/28 до пр. мира, 3 | пр. Мира, 3 | 113 | 57,5 | сталь | 2011 | 40,00 | 8,00 | 49,50 | 0,86 |
| **23** | от ТК-2/19 до здания по ул. Российская, 18 (бывшая Почта) | ул. Свободы, 16 | 50 | 12 | сталь | 1992 | 40,00 | 0,00 | 12,00 | 1,00 |
| **24** | от ТК-3/11 до ТК-3/12, ввод в дом ул. 250 лет г. Сатка, 7 | ул. 40 лет Победы, 22 - ул. 250 лет г. Сатка | 159 | 300 | сталь | 2013 | 5,00 | 0,00 | 300,00 | 1,00 |
| **25** | от ТК-3/12 через ТК-3/13 до ТК-3/14 и ввода в дом 250 лет г. Сатка, 8 | ул. 250 лет г. Сатка, 7, 8 | 108 | 75 | сталь | 2013 | 5,00 | 0,00 | 75,00 | 1,00 |
| **26** | от ТК-3/12 до дома 250 лет г. Сатка, 11 | ул. 250 лет г. Сатка, 7, 11 | 108 | 55 | сталь | 2015 | 5,00 | 0,00 | 55,00 | 1,00 |
|  |  | **Всего** |  | **782,5** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **п. Первомайский** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сети тепловые и ГВС к ж/дому 30 | г. Сатка, ул. Парковая, 30 | Ø32, Ø25 | 44 | сталь | 1989 |  | 0,00 | 44,00 | 1,00 |
|  | Теплотрасса от ТК 17/28 до ТП по ул. Железнодорожная, 22 | г. Сатка, ул. Дудина 23, Железнодорожная, 22 | Ø300 | 712 | сталь | 1981 |  | 0,00 | 712,00 | 1,00 |
|  | Теплотрасса от ТК 17/31А до ТП по ул. Железнодорожная, 22 | г. Сатка, ул. Железнодорожная, 22, 13 | Ø300 | 600 | сталь | 1981 |  | 0,00 | 600,00 | 1,00 |
|  |  | **Всего** |  | **1356** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Итого общая длина** |  | **6278,5** |  |  |  |  |  |  |

Участки тепловой сети, эксплуатируемой ООО «РеммонтажСервис», требующие замены и их ориентировочная стоимость представлены в таблице ниже.

Таблица 51. Перечень участков, требующих замены

| № п/п | Наименование участка | Диаметр участка, мм | Длина участка, м. | Материал | Тип укладки | Тип изоляции | Год замены | Ориентировочная стоимость, тыс. руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ф.89 мм от пл. Ленина 1 (ТК-3) до ул. Комсомольская 5 (ТК-3в) | 80 | 360 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 481,098 |
| 2 | Ф.159 мм от ул. Комсомольская 29 (ТК-27в) до ул. Комсомольская 29 (ТК-57) | 100/150 | 360 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 954,179 |
| 3 | Ф.159 мм от ТК-1 до ул. Советская 1 (ТК-1б) | 100/150 | 360 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 1921,175 |
| 4 | Ф.108 мм от ул. Советская 1 (ТК-1б) до ул. Советская 9 (ТК-66) | 100 | 120 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 558,453 |
| 5 | ф 325 мм от пл. Ленина 1 (ТК-4) до пл. Ленина (ТК-5) | 300 | 152 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 1710,434 |
| 6 | ф 325 мм от пл. Ленина (ТК-5) до ул. Комсомольская 19 (ТК-5а) | 300 | 36 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 488,525 |
| 7 | ф 219 мм от ул. Комсомольская 41 (ТК-29)до ул. Комсомольская 28 (ТК-54) | 200 | 400 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 2245,384 |
| 8 | ф 325 мм от ул. Комсомольская 22 (ТК-27б)до ул. Комсомольская 41 (ТК-29) | 250 | 280 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 2476,420 |
| 9 | ф 219 мм от ул. Комсомольская 41 (ТК-29)до ул. Комсомольская 43 (ТК-51) | 200 | 128 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 894,619 |
| 10 | ф 219 мм от ул. Комсомольская 28 (ТК-54)до ул. Комсомольская 28 | 200 | 40 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 371,654 |
| 11 | ф 159 мм от ул. Комсомольская 19 (ТК-5а)до ул. Комсомольская 23 (ТК-9) | 150 | 330 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 1585,872 |
| 12 | ф 159 мм от ул. Комсомольская 16 (ТК-19)до ул. Комсомольская 20 (ТК-21) | 150 | 200 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 987,398 |
| 13 | ф 108 мм от ул. К.Маркса 1 (д/с № 3)до ул. Советская 1 (ТК-1б) | 100 | 180 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 719,577 |
| 14 | ф 159 мм от ул. Комсомольская 28 (ТК-54)до ввода по ул. Бочарова 15 | 150 | 140 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 729,611 |
| 15 | ф 108 мм от Ленина 2 (ТК-5)до ввода Ленина 2 | 100 | 56 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 244104 |
| 16 | Ф 108 мм от ск. Победы (ТК-1) до пл. 1 Мая (ТК-1а) | 100 | 60 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 443,701 |
| 17 | Ф 108 мм от пер. Транспортный 2 (ТК-24) до ввода ул.Бочарова,11 | 100 | 180 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 642,858 |
| 18 | Ф 108 мм от ул. Бочарова,9 (ТК-23) до ввода ул. Бочарова,9 | 100 | 80 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 333,077 |
| 19 | Ф 108 мм от ул. Комсомольская,16 (ТК-20) до ввода ул. Бочарова,34 | 100 | 210 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 798,643 |
| 20 | Ф 108 мм от ул. К.Маркса,31 (ТК-11) до К.Маркса,31 (ТК-64) | 100 | 40 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 181,241 |
| 21 | Ф 108 мм от ул. Комсомольская,39 (ТК-28) до ввода ул. Комсомольская,39 | 100 | 60 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 257,094 |
| 22 | Ф 108 мм от ул. Комсомольская,41 (ТК-29) до ввода ул. Комсомольская,41 | 100 | 52 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 232,025 |
| 23 | Ф 108 мм от ул. Комсомольская,39 (ТК-28) до ввода ул. Комсомольская,24 | 100 | 40 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 183,550 |
| 24 | Ф 108 мм от ул. Комсомольская,26 (ТК-53) до ввода ул. Бочарова,13 | 100 | 320 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 920,977 |
| 25 | Ф 89 мм от ул. К.Маркса,31 (ТК-64) до ввода ул. К.Маркса,27 (ТК-63) | 80 | 130 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 497,318 |
| 26 | Ф 89 мм от ул. Комсомольская,5 (ТК-3в) до ввода ул. К.Маркса,2 | 80 | 140 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 663,756 |
| 27 | Ф 89 мм от ул. Комсомольская,27 (ТК-56) до ввода ул. Комсомольская,27 | 80 | 28 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 125,295 |
| 28 | Ф 89 мм от ул. Комсомольская,16 (ТК-19) до ввода ул. Бочарова,3 | 80 | 120 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 378,826 |
| 29 | Ф 76 мм от ул. Бочарова,1 (ТК-2) до ввода ул. Бочарова,1Б | 80 | 90 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 316,543 |
| 30 | Ф 76 мм от ул. Комсомольская,29 (ТК-57) до ввода ул. Комсомольская,29 | 80 | 240 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 91,419 |
| 31 | Ф 57 мм от ул. Комсомольская,19 (ТК-6) до ввода ул. Комсомольская,19 | 50 | 90 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 212,308 |
| 32 | Ф 57 мм от ул. Комсомольская,5 (ТК-3в) до ввода ул. Комсомольская,5 | 50 | 36 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 165,109 |
| 33 | Ф 57 мм от ул. Комсомольская,19 (ТК-6) до ввода ул. Комсомольская,21 | 50 | 32 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 118,622 |
| 34 | Ф 57 мм от ул. Советская,9 (ТК-66) до ул. Советская,3 | 50 | 120 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 352,341 |
| 35 | Ф 57 мм от ул. Комсомольская,23 (ТК-8) до ввода ул. Комсомольская,23 | 50 | 30 | сталь | подземный | мин. вата | 2020 | 114,569 |

## 9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Строительство новых, реконструкция и модернизация и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии в связи с изменением температурного графика не предполагается.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, определены следующие критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

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

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

• определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

• определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

• владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

• размер собственного капитала;

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

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

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

• заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

• заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

• заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время АО «Энергосистемы» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

* Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.
* Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.
* **Рекомендуется установить единой теплоснабжающей организацией АО «Энергосистемы»**
* **С**огласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:
* заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
* надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
* осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.
* будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808**,** единой теплоснабжающей организацией для г.Сатки определено предприятие АО «Энергосистемы»

# Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перспективные балансы тепловой нагрузки для каждого источника теплоснабжения приведены в п.2.4

Предполагается разделение тепловой нагрузки с котельной ТЭЦ АО «СЧПЗ» на строящуюся Котельную в старой части г.Сатка.

Таблица 52. Параметры присоединенной тепловой нагрузки Котельной в старой части г.Сатка

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2020 год** |
| Источник тепловой энергии | Котельная в старой части г. Сатка |
| Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/час | 13,76 |
| Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/час | 0,28 |
| Потери мощности в тепловой сети, % | 15 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | 11,68 |

# Раздел 12. 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 поселения или 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.

Перечень бесхозяйных сетей теплоснабжения на 01.01.2019 (согласно Акта технического обследования централизованной системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) АО «Энергосистемы» г. Сатка) представлен в таблице ниже.

Таблица 53. Перечень бесхозяйных тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название сетей предприятия | Адрес местонахождения | Характеристики водопровода | | |
| Диаметр, мм | Длина, п.м. | Материал труб |
|  |  | **Поселок** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Теплотрасса от ТК 22/16 через ТК 22/10 до ТК 22 | г. Сатка, улица Молодежная | Ø325 | 168 | сталь |
| **2** | Теплотрасса от ТК 22/10 через ТК 22/9, ТК 22/8, 22/7 к ж/д Молодежная, 12, 14, пер. Светлый 1, 2, 3, 4 | г. Сатка, улица Молодежная 12, 14, пер Светлый 1, 2, 3, 4 | Ø125 Ø76 Ø50 | 196 | сталь |
| **3** | Теплотрасса от ТКС 22/35 через ТК 22/2, ТК 22/3, ТК 22/4 к ж/д Молодежная 16, 18, пер. Чистый 1, 2, 3, 4 | г. Сатка, улица Молодежная 16, 18, пер. Чистый 1, 2, 3, 4 | Ø200 Ø100 Ø50 | 280 | сталь |
| **4** | Теплотрасса от ТК 9 через ТК 11, ТК 13, ТК 15, ТКС 15а, до ТУ 17/1 | г. Сатка, улица Куйбышева 7, администрация | Ø500 | 675 | сталь |
| **5** | Теплотрасса от ТК 13 через ТК 13/9, Куйбышева 10, пр. Дворцовый 2, 50 лет Октября, 13 | г. Сатка, 7 квартал | Ø125 Ø70 Ø50 | 360 | сталь |
| **6** | Теплотрасса от ТП "Медгородок" через ТК 11/16, ТК 11/14, ТК 11/15, ТК 11/17, ТК 11/21, ТК 11/22, ТК 11/23, ТК 11/20, ТК 11/19, к ж/д Куйбышева 20, 22, 50 лет Октября 1, 3, 5, 7, Калинина 1 | г. Сатка, 11а квартал | Ø100 Ø80 Ø70 Ø50 | 620 | сталь |
| **7** | Теплотрасса от ТУ 11/25а к ж/д Куйбышева 15 | г. Сатка, улица Куйбышева 15 | Ø300 | 100 | сталь |
| **8** | Теплотрасса от ТК 17/2 до врезки в т/тр возле здания Администрации | г. Сатка, улица Металлургов (Администрация), Калинина 55 | Ø250 | 330 | сталь |
| **9** | Теплотрасса от ТК-41/1, 41/3 до ТУ-41/5 | г. Сатка, ул. Пролетарская, 53 | Ø250 Ø200 | 108 | сталь |
| **10** | Теплотрасса от ТК-39 до ТК-39/1, до ж.д. Пролетарская, 45 | г. Сатка, ул. Пролетарская, 45 | Ø100 | 80 | сталь |
| **11** | Теплотрасса от ТК-37/24, через ТК-37/27, ТК-33/7 до ТК-33/6, ввод в ж.д Солнечная, 21 | г. Сатка, ул. Солнечная, 21, 29 | Ø150 | 123 | сталь |
| **12** | Теплотрасса от ТК-26 (ТК-28, ТК-30) до ТК-32 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 30 | Ø250 | 280 | сталь |
| **13** | Теплотрасса от ТК-28 до ж.д Металлургов, 21 и 23 | г. Сатка, ул. Металлургов, 21-23 | Ø273 | 269 | сталь |
| **14** | Теплотрасса от ТК-23, ТК-23/1, ТК-23/2, ТК-23/5 до ж.д Металлургов, 4А | г. Сатка, ул. Металлургов, 3 | Ø150 Ø80 | 249 | сталь |
| **15** | Теплотрасса от ТК-16А (ТК-14/2, ТК-14/1) до ТК-14 к ж.д ул. 50 лет ВЛКСМ, 12,10, 8, 2 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 12, 2 | Ø100 | 184 | сталь |
| **16** | Теплотрасса от ТК-16А (ТК-16/3, ТК-16/2) до ТК-16/4 к ж.д ул. 50 лет ВЛКСМ, 3, 5 | г. Сатка, ул. 50 лет ВЛКСМ, 12, 3 | Ø150 Ø100 | 118 | сталь |
|  |  | **Всего** |  | **4140** |  |
|  |  | **Западный микрорайон** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **1** | Теплотрасса от ТК 1/6 до 40 лет Победы, 9 | г. Сатка, ул . 40 лет Победы, 9 | 108 | 150 | сталь |
| **2** | Теплотрасса от ТКС 3/8а через ТКС 3/8б, ТК 3/9, ТК 3/9а до ТК 3/10 | г. Сатка, ул. 40 лет Победы 21, 22, 23 | 150 | 167 | сталь |
| **3** | Теплотрасса от ТК 3/9 до 40 лет Победы, 21. | г. Сатка, ул . 40 лет Победы, 21 | 150 | 7 | сталь |
| **4** | Теплотрасса от ТК 3/10 до 40 лет Победы, 22 | г. Сатка, ул . 40 лет Победы, 22 | 108 | 17 | сталь |
| **5** | Теплотрасса от ТК и ТК 3/10 до 40 лет Победы, 23 | г. Сатка, ул . 40 лет Победы, 23 | 108 | 80 | сталь |
| **6** | Теплотрасса от ТКС 3/8а через ТК 3/8 до Российская, 8 | г. Сатка, ул .Российская, 8 | 108 | 100 | сталь |
| **7** | Т/Т от ТК-1/9 до 40 лет Победы, 3 | ул. 40 лет Победы, 3 | 89 | 30 | сталь |
| **8** | от ТК-1/6 до Западный микрорайон, 9 | ул. Западный микрорайон, 6-9 | 80 | 66 | сталь |
| **9** | от ТК-1/5 до Западный микрорайон, 6 | ул. Западный микрорайон, 5 | 80 | 20 | сталь |
| **10** | от ТК-1/22 до пр. Мира, 15 | пр. Мира, 15 | 100 | 22 | сталь |
| **11** | от ТКС до ТК-1/27 | ул. Западный микрорайон, 11 | 219 | 76,3 | сталь |
| **12** | от ТК-1/27 через ТК-1/28 до пр. мира, 3 | пр. Мира, 3 | 113 | 57,5 | сталь |
| **13** | от ТК-1/27 до дома 40 лет Победы, 11А | ул. 40 лет Победы, 11А | 108 | 152,4 | сталь |
| **14** | от ЦТП-1 через ТКС до ТК-1 | ул. Западный микрорайон, 4 | 500 | 80 | сталь |
| **15** | от ТК-1 до дома Западный микрорайон, 4 | ул. Западный микрорайон, 4 | 213 | 80 | сталь |
| **16** | от ТК-2/10 до здания 40 лет Победы, 12А | ул. 40 лет Победы, 4 | 57 | 40 | сталь |
| **17** | от ТК-2/7 до дома пр. Мира, 10 | пр. Мира, 10 | 100 | 9 | сталь |
| **18** | от ТК-2/3 до Свободы, 14 | ул. Свободы, 14 | 100 | 20 | сталь |
| **19** | от ТК-2/2 до Свободы, 8 | ул. Свободы, 8 | 100 | 20 | сталь |
| **20** | от ТК-2/14 до ТК-2/15 (около дома по ул. Свободы, 12) | ул. Свободы, 12 | 250 | 120 | сталь |
| **21** | от ТК-2/18 до 40 лет Победы, 18 | ул. 40 лет Победы, 18 | 100 | 6 | сталь |
| **22** | от ТК-2/20 до 40 лет Победы, 18 (два ввода) | ул. 40 лет Победы, 18 | 100 | 67 | сталь |
| **23** | от ТК-2/19 до здания по ул. Российская, 18 (бывшая Почта) | ул. Свободы, 16 | 50 | 12 | сталь |
| **24** | от ТК-3/11 до ТК-3/12, ввод в дом ул. 250 лет г. Сатка, 7 | ул. 40 лет Победы, 22 - ул. 250 лет г. Сатка | 159 | 300 | сталь |
| **25** | от ТК-3/12 через ТК-3/13 до ТК-3/14 и ввода в дом 250 лет г. Сатка, 8 | ул. 250 лет г. Сатка, 7, 8 | 108 | 75 | сталь |
| **26** | от ТК-3/12 до дома 250 лет г. Сатка, 11 | ул. 250 лет г. Сатка, 7, 11 | 108 | 55 | сталь |
|  |  | **Всего** |  | **1829,2** |  |
|  |  | **п. Первомайский** |  |  |  |
|  | Сети тепловые и ГВС к ж/дому 30 | г. Сатка, ул. Парковая, 30 | Ø32, Ø25 | 44 | сталь |
|  | Теплотрасса от ТК 17/28 до ТП по ул. Железнодорожная, 22 | г. Сатка, ул. Дудина 23, Железнодорожная, 22 | Ø300 | 712 | сталь |
|  | Теплотрасса от ТК 17/31А до ТП по ул. Железнодорожная, 22 | г. Сатка, ул. Железнодорожная, 22, 13 | Ø300 | 600 | сталь |
|  | Теплотрасса от ТК-17/56А до БМК | г. Сатка, ул. Парковая, 35 | Ø219 | 119 | сталь |
|  |  | **Всего** |  | **1475** |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Итого общая длина** |  | **7444,2** |  |

# Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения, схемой водоснабжения и водоотведения

На территории Саткинского городского поселения в 2013 году разработана схема водоснабжения и водоотведения. Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности систем централизованного горячего водоснабжения, централизованного холодного водоснабжения и централизованного водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

С целью синхронизации схемы теплоснабжения и схемы водоснабжения и водоотведения Саткинского городского поселения необходимо рассмотреть вектор развития инженерных систем в целом, а также проанализировать резервы/дефициты источников водоснабжения на территории городского поселения.

Перспективная схема водоснабжения города, принимаемая Генпланом, принципиально сохраняет существующую схему. Перспективная схема водоснабжения принята централизованной. Городской водопровод обеспечивает питьевой водой население и частично хозяйственно-бытовые нужды предприятий и организаций. Предусматривается комплекс мероприятий, направленных на улучшение системы водоснабжения населения и других потребителей, для обеспечения бесперебойной подачи воды в необходимом количестве и качестве, соответствующем действующим нормам.

Схема газоснабжения на территории Саткинского городского поселения не разрабатывалась. С целью обеспечения перспективного роста потребности в газе необходимо согласовывать лимиты по топливу с местной газоснабжающей организацией: ООО «НОВАТЭК-Челябинск».

# Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

На территории Саткинского городского поселения можно выделить следующие индикаторы развития систем теплоснабжения на существующий и перспективный периоды:

1) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в 2019г.:

* Существующее положение – 0 шт.;
* Перспективное положение – 0 шт.

2) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии в 2019г.:

* Существующее положение – 0 шт.;
* Перспективное положение – 0 шт.

3) потери мощности в тепловой сети;

* Существующее положение – 28,08 Гкал/ч;
* Перспективное положение – 27,73 Гкал/ч;

5) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

* Существующее положение – 53,4 %.

8) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

* Существующее положение – 50%.
* Перспективное положение – 100%.

9) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей: 80% .

Индикаторы развития систем теплоснабжения АО «Энергосистемы» за 2019г:

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях – 7 шт;

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии – 0 шт;

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии – 0,162 т.у.т. на 1 Гкал;

г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети – 1,8 Гкал/м2;

отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 3,3 тонн/м2;

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности – 23%;

е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке – 6,3 м2/Гкал/ч;

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии:

- факт 2019г. – 72%;

- план 2020г. – 72%;

- прогноз 2023г. – 73%;

л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей – 28 лет;

м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей – 0,25.

# Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

# Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Проекты строительства и последующей эксплуатации теплоэнергетических объектов являются общественно значимыми, поскольку направлены на удовлетворение нужд населения в части теплоснабжения. Основные социально–экономические результаты, которых удается достичь при реализации теплоэнергетических проектов, являются:

* обеспечение потребителей качественным теплоснабжением, отвечающим нормативным требованиям;
* снижение эксплуатационных затрат за счет строительства источников тепловой энергии, тем самым снижается себестоимость;
* повышение надежности и качества теплоснабжения;
* улучшение экологической обстановки, поскольку применяется современное, энергоэффективное оборудование.

Основным показателем, определяющим осуществимость реализации проекта, является прогнозная величина тарифа тепловой энергии, которая в значительной степени определяет коммерческую эффективность проекта.

Анализ влияния реализации проектов Схемы теплоснабжения для потребителей теплоснабжающих организаций города выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. Прогнозные значения НВВ определены с учетом производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии, принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Согласно Прогнозу долгосрочного социально – экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, разработанного Минэкономразвития России рост тарифов на товары (услуги) инфраструктурных компаний для населения и тарифов на услуги организаций ЖКХ в 2016-2030 гг. может происходить по трем вариантам:

Таблица 54. Прогноз тарифов в %

| Наименование | Вариант | 2019-2023 гг. | 2024-2025 гг. | 2026-2030 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловая энергия, рост тарифов (%), к предыдущему периоду | для жителей новой части города, м-ра «Западный» | 117 | 108 | 122 |
| для жителей старой части города | 152 | 108 | 122 |

Прогноз тарифов на тепловую энергию АО «Энергосистемы» представлен в таблице ниже.

Таблица 55. Прогноз роста тарифов на тепловую энергию

| Наименование | Вариант | 2020г. | 2025г. | 2030г. |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловая энергия, рост тарифов (руб.) | для жителей новой части города, м-ра «Западный» | 1944,32 | 2365,56 | 2878,07 |
| для жителей старой части города | 2043,77 | 2486,56 | 3025,28 |

Согласно предварительным расчетам рост тарифа на тепловую энергию для потребителей старой части г.Сатка в связи с реализацией проекта по реконструкции системы теплоснабжения старой части г. Сатка составит в среднем 40% от существующего.