**Утверждаю:**

Глава администрации

Санчурского

муниципального округа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**САНЧУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА**

**КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА СРОК 15 ЛЕТ ДО 2029 ГОДА**

(актуализация на 2024 год)

Книга 1: утверждаемая часть

Киров, 2024

Оглавление

[ОБЩАЯ ЧАСТЬ 2](#_Toc178169624)

[СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ САНЧУРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ 2](#_Toc178169625)

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. 2](#_Toc178169626)

[1.1 Величины существующей отапливаемой площади 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 2](#_Toc178169627)

[1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления 2](#_Toc178169628)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ. 2](#_Toc178169629)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. 2](#_Toc178169630)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии; 2](#_Toc178169631)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на одну тепловую сеть, на каждом этапе. 2](#_Toc178169632)

[2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений 2](#_Toc178169633)

[2.5. Радиус эффективного теплоснабжения 2](#_Toc178169634)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 2](#_Toc178169635)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 2](#_Toc178169636)

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА 2](#_Toc178169637)

[4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа; 2](#_Toc178169638)

[РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ и (или) модернизации источников тепловой энергии 2](#_Toc178169639)

[5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 2](#_Toc178169640)

[5.2. Предложения по техническому перевооружению и (или) модеернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 2](#_Toc178169641)

[5.3. 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 2](#_Toc178169642)

[5.4. 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 2](#_Toc178169643)

[5.5. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 2](#_Toc178169644)

[5.6. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии 2](#_Toc178169645)

[5.7. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 2](#_Toc178169646)

[РАЗДЕЛ 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей 2](#_Toc178169647)

[6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения 2](#_Toc178169648)

[РАЗДЕЛ 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячее водоснабжение) в закрытые системы горячего водоснабжения 2](#_Toc178169649)

[РАЗДЕЛ 8. Перспективные топливные балансы 2](#_Toc178169650)

[РАЗДЕЛ 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию 2](#_Toc178169651)

[9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов 2](#_Toc178169652)

[РАЗДЕЛ 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 2](#_Toc178169653)

[РАЗДЕЛ 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 2](#_Toc178169654)

[РАЗДЕЛ 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 2](#_Toc178169655)

[РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения 2](#_Toc178169656)

[13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 2](#_Toc178169657)

[13.2. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 2](#_Toc178169658)

[13.3. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 2](#_Toc178169659)

[РАЗДЕЛ 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения пгт Санчурск 2](#_Toc178169660)

[14.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения 2](#_Toc178169661)

[РАЗДЕЛ 15. Ценовые (тарифные) последствия 2](#_Toc178169662)

[15.1. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения КОГУП «Облкоммунсервис» 2](#_Toc178169663)

[ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 2](#_Toc178169664)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 2](#_Toc178169665)

# ОБЩАЯ ЧАСТЬ

**Схема** **теплоснабжения Санчурского муниципального округа (ранее Санчурского городского поселения Санчурского района)** Кировской области была утверждена постановлением администрации Санчурского городского поселения Санчурского района Кировской области от 20.11.2014 № 21/116.…

Основания для разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения поселений и городских округов установлены требованиями федерального законодательства:

* Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. Федерального закона от 29.07.2018 № 272-ФЗ).
* Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 26.07.2019 № 241-ФЗ).
* Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (в ред. от 27.12.2019 № 472-ФЗ).
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. постановления Правительства РФ от 16.03.2019 № 276).
* Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации») (в ред. Постановления Правительства РФ от 22.05.2019 № 637).
* Приказ Министерства энергетики РФ от 05.03.2019 № 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Основное понятие «схема теплоснабжения» определено в Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (п. 20 ст. 2):

***Схема теплоснабжения*** – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем теплоснабжения поселения, городского округа, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и утверждаемый правовым актом, не имеющим нормативного характера, федерального органа исполнительной власти, уполномоченного Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органа местного самоуправления.

***Система централизованного теплоснабжения*** представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

***Теплоснабжающая организация*** - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).

***Передача тепловой энергии, теплоносителя*** - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами, правилами технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя.

Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения (п. 7 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154) (далее – Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения).

В соответствии с п. 3 гл. 23 Федерального закона «О теплоснабжении» и п. 10 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации.

Постановлением администрации **Санчурского муниципального округа** Кировской области от 18.02.2020 № 331 принято решение о проведении актуализации схемы теплоснабжения пгт Санчурск (ранее - **Санчурского городского поселения)** на 2020 год.

Согласно п. 6 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) проект актуализированной схемы теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения.

При разработке и актуализации схемы теплоснабжения **пгт** **Санчурск Санчурского муниципального округа** Кировской области использованы материалы и информация, представленные администрацией **Санчурского муниципального округа** и теплоснабжающими организациями, в том числе:

* генеральный план Санчурского городского поселения;
* программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Санчурского городского поселения на 2017-2027 годы, утвержденная постановлением администрации Санчурского городского поселения Санчурского района Кировской области от 19.07.2017 № 22;
* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС);
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам);
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (тарифы и их составляющие);

В соответствии с требованиями действующего законодательства, на основании исходных данных, представленных теплоснабжающей организацией и **администрацией Санчурского муниципального округа**, проведена актуализация на 2024 год схемы теплоснабжения пгт Санчурск (ранее - **Санчурского городского поселения Санчурского района**) до 2029 года с целью:

* уточнения характеристик сферы теплоснабжения пгт Санчурск, с учетом изменения базового года (2023 год);
* актуализации показателей утвержденной схемы по фактическим данным за период с базового года;
* актуализации значений технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций, оказывающих услуги теплоснабжения на территории пгт Санчурск;
* рассмотрения новых предложений и уточнения существующих проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей;
* определения индикаторов развития систем теплоснабжения пгт Санчурск;
* мониторинга и актуализации тарифных последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

* определение направления развития системы теплоснабжения поселения;
* определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников тепловой энергии;
* снижение издержек и себестоимости производства, передачи тепловой энергии и горячей воды;
* повышение качества предоставляемых энергоресурсов;
* увеличение прибыли ресурсоснабжающих предприятий.

**Характеристика Санчурского муниципального округа**

Санчурский муниципальный округ (ранеее – район) расположен на юго-западе Кировской области. Центр района – пгт. Санчурск. Расстояние до областного центра г. Кирова – 284 км. Общая площадь округа составляет 153626 га.

Санчурский муниципальный округ на севере граничит с Кикнурским районом Кировской области, на северо-востоке и востоке – с Яранским районом Кировской области, на юго-востоке – с Оршанским районом республики Марий Эл, на юге – с Медведевским районом республики Марий Эл, на юго-западе – с Килемарским районом республики Марий Эл, на западе – с Шарангским районом Нижегородской области.

Поселок городского типа Санчурск, административный центр округа, расположен на правом берегу р. Большая Кокшага.

В Санчурский муниципальный округ входят 6 сельских и 1 городской территориальный отделы. В Санчурский территориальный отдел входит только пгт Санчурск.

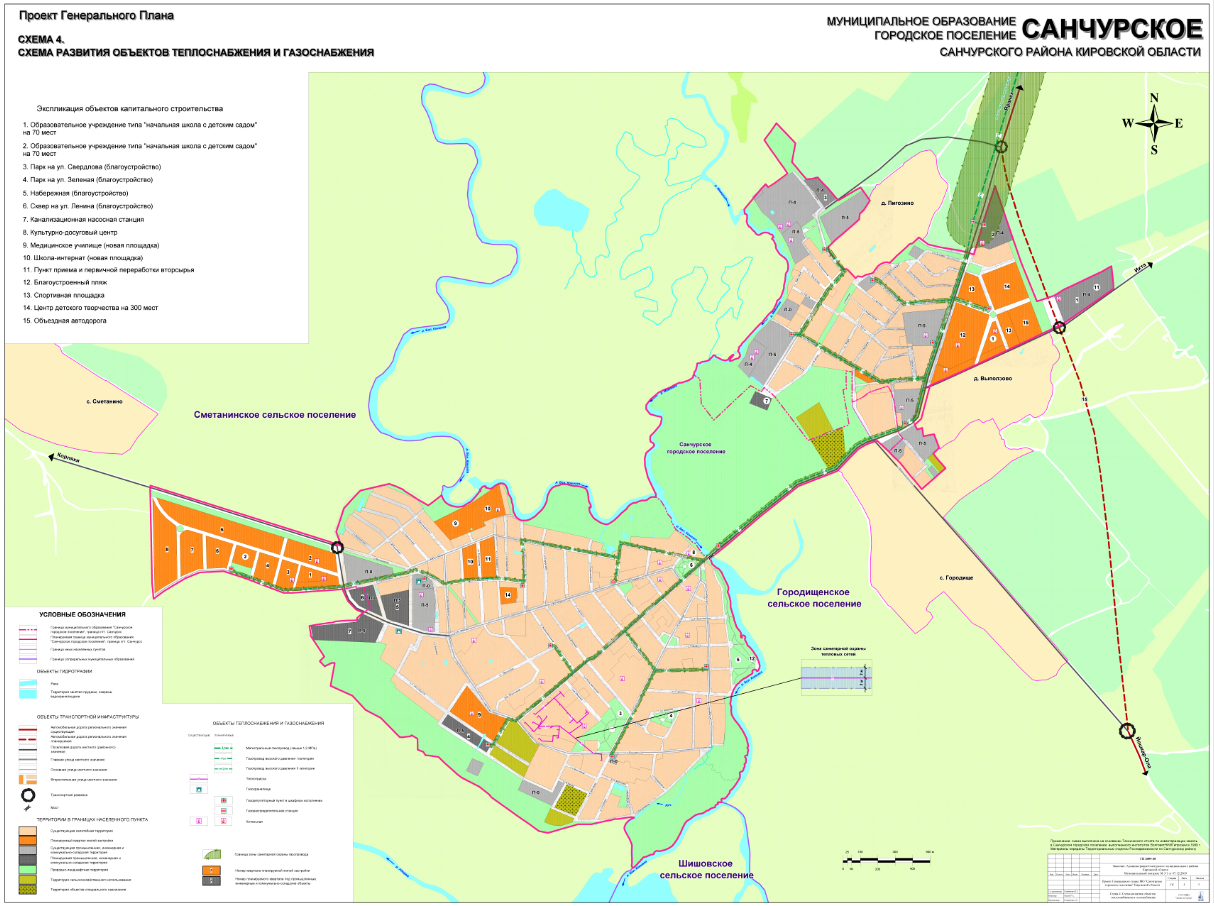


Рисунок 1 – Схема пгт Санчурск

С областным центром округ связывает дорога с асфальтовым покрытием Йошкар-Ола – Санчурск – Яранск – Пижанка - Советск – Киров протяженностью 185 км. Внутри округа в течение всего года существует устойчивая внутренняя транспортная связь со всеми населенными пунктами. Протяженность транспортной сети с твердым покрытием муниципальному образованию составляет 93,4 км.

Климат округа континентальный, умеренно холодный. Большую роль в формировании климата играют атлантические воздушные массы. Зимой они обуславливают относительно теплую снежную погоду, а летом – прохладную и дождливую. Немалое значение имеют периодические вторжения холодного сухого арктического воздуха, которые весной и осенью сопровождаются заморозками, а зимой – сильными морозами**.**

Средняя годовая температура воздуха составляет ˚C. Самыми холодными месяцами являются январь и февраль, среднемесячная температура их составляет -13,8˚C. Самым теплым месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха +18˚C. В соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» (СП 131.13330.2020) для расчета тепловой нагрузки котельных приняты следующие климатические данные:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления: *tно*=-31°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем вентиляции: *tвен*=-19°С.

Абсолютная минимальная температура наружного воздуха равна – t = -52оС.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период:

*tот*= - 5,1°С.

Средняя скорость ветра по румбам со средней суточной температурой -4,0 м/сек.

По данным администрации на момент разработки схемы теплоснабжения численность населения Санчурского мкниципального округа составляла 6774 человека, в том числе пгт Санчурск составляла 3772 человек и с. Матвинур 302 человека.

Таблица 1 – динамика численности Санчурского МО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Численность | 8723 | 8601 | 8406 | 8205 | 8033 | 7844 | 7646 | 7174 | 7035 | 6900 | 6774 |
| Динамика численности пгт Санчурск | | | | | | | | | | | |
| Год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Численность | 4256 | 4261 | 4169 | 4107 | 4058 | 4015 | 3937 | 3859 | 3842 | 3778 | 3772 |
| Динамика численности с. Матвинур | | | | | | | | | | | |
| Год | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Численность | 796 | 774 | 746 | 727 | 705 | 633 | 570 | 341 | 310 | 304 | 302 |

Таблица 1.1 – прогноз изменения численности населения Санчурского МО

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Численность | 6706 | 6639 | 6572 | 6507 | 6442 |
| Прогноз численности пгт Санчурск | | | | | |
| Год | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Численность | 3734 | 3700 | 3660 | 3623 | 3587 |
| Прогноз численности с. Матвинур | | | | | |
| Год | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Численность | 299 | 296 | 293 | 290 | 287 |

По сравнению с данными прошлых лет наблюдается стабильная убыль населения.

# СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ САНЧУРСКОГО МУНИЦИ ПАЛЬНОГО ОКРУГА КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

# РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории муниципального округа осуществляется по смешанной схеме. Часть многоквартирного жилого фонда, общественные здания, подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельных и тепловых сетей.

На территории муниципального округа находятся котельные, которые вырабатывают тепловую энергию только для собственного потребления. В частном секторе организовано индивидуальное теплоснабжение.

Источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в городе нет.

Таблица 2 - Теплоснабжающие предприятия пгт Санчурск

| № п/п | Теплоснабжающая организация | | Юридический адрес | | Количество котельных |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| По состоянию на 2024 г. | | | | | |
| 11 | КОГУП «Облкоммунсервис» | г. Киров, переулок Базовый, 8А | | 8 | |

Услуга теплоснабжения КОГУП «Облкоммунсервис» оказывается на территории двух территориальных отделов: пгт Санчурск и с. Матвинур.

В настоящее время в системе теплоснабжения насчитывается 8 котельных, отапливающих объекты жилого фонда и социальной сферы (объекты образования, культуры и здравоохранения) пгт Санчурск и с. Матвинур.

Котельные находятся в муниципальной собственности Санчурского муниципального округа, и обслуживаются КОГУП «Облкоммунсервис». Актуальные (существующие) границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Потребителями тепловой энергии являются: жилищно-коммунальный сектор, бюджетные организации.

Основным топливом котельных являются дрова / опил /. Доля дров в общем потреблении условного топлива составляет по данным за 2023 год 97,4%. Резервное топливо для котельных не предусмотрено.

Общая численность населения муниципального округа составляет 6774 человек, в том числе: пгт Санчурск – 3772 и с. Матвинур – 302 человека. Все системы теплоснабжения имеют двухтрубную теплосеть,  
организованную на покрытие отопительной тепловой нагрузки абонентов по  
зависимой схеме присоединения с температурным графиком 75/60°С. Нагрузка  
ГВС покрывается индивидуальными электрическими водонагревателями. В  
соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии в системы отопления потребителей осуществляется централизованным методом с помощью качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха.

При отсутствии централизованного теплоснабжения отопление жилых и общественных зданий осуществляется с помощью индивидуальных источников тепловой энергии (печи на твердом топливе, электроотопление).

Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству.

Теплоснабжение **Матвинурского сельского поселения** осуществляется: в частных домах от печей и котлов на твердом топливе, в общественных зданиях - от котельных на твердом топливе.

Администрация Матвинурского СП осуществляет теплоснабжение от одной котельной, установленной в с. Матвинур по ул. Молодежная,6. Котельная работает на дровах. Установленная мощность котельной 0,86 Гкал/час.

Потребителями тепловой энергии являются: бюджетные организации.

Характеристика основного оборудования котельных приведена в таблицах 3,4,5.

Таблица 3 - Оборудование котельной (на 01.01.2024г)

| Наименование, адрес котельной | Установленная мощность, Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | | Выработка т/энергии, Гкал/год | Марка котлоагрегата | | Кол-во | | Мощность, Гкал/ч | КПД (%) | Год ввода | | Вид топлива | Годовой расход, тут |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 3,25 | 2,16 | | 3470,5 | КВр-0,63К | | 1 | | 0,542 | 59,2 | 2004 | | Дрова опил | 1175,7 |
| КВм-0,63К | | 1 | | 0,542 | 2005 | |
| КВр-0,63 | | 1 | | 0,542 | 2018 | |
| КВр-0,63 | | 1 | | 0,542 | 2018 | |
| КВм-0,63КД | | 1 | | 0,542 | 2020 | |
| КВм-0,63К | | 1 | | 0,542 | 2020 | |
| Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1,23 | 0,72 | 929,9 | | | КВр-0,63 | 1 | 0,542 | | 63,6 | 2020 | Дрова опил | | 419,4 |
| КВМ-0,8КД | 1 | 0,69 | | 2018 |
| Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1,08 | 0,47 | | 335,7 | КВр-0,63 | | 1 | | 0,542 | 60,7 | 2016 | | дрова | 224,8 |
| КВр-0,63 | | 1 | | 0,542 | 2021 | |
| Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,17 | 0,04 | | 106,1 | КВр-0,63 | | 1 | | 0,17 | 57,4 | 2021 | | дрова | 61,3 |
| Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,26 | 0,16 | | 274,9 | «СЛОН» К-150  не используется | | 1 | | 0,17 | 52,2 | 2019 | | - |  |
| КВр-0,3КД | | 1 | | 0,26 | 2020 | | дрова | 109,8 |
| Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,86 | 0,18 | | 272,3 | Универсал -6М | | 1 | | 0,430 | 51,5 | 2004 | | дрова | 114,8 |
| Универсал -6М | | 1 | | 0,430 | 2004 | |
| Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1,51 | 0,45 | | 997,4 | КВр-0,63К | | 1 | | 0,542 | 60,0 | 2005 | | дрова | 322,1 |
| КВр-0,63К | | 1 | | 0,542 | 2021 | |
| КВр-0,5 | | 1 | | 0,43 | 2012 | |
| Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,86 | 0,27 | | 183,5 | Универсал-5М | | 1 | | 0,430 | 52,4 | 1978 | | дрова | 68,2 |
| Универсал-6М | | 1 | | 0,430 | 1978 | |
| **ИТОГО** | **9,22** | **4,45** | | **6570,3** |  | | **20** | | **9,22** | **56,1** |  | |  | **2496,1** |

В котельных установлено следующее насосное оборудование, данные  
приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Насосное оборудование котельных

| Наименование, адрес котельной | Марка насоса | Количество | Назначение | Год ввода | Q, м3/ч | Н, м | N, кВт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | Grundfos NB65-160/157 | 1 | сетевой | 2021 | 104 | 26,2 | 11 |
| WILO IL80/160-11/2 | 1 | сетевой | 2012 | 80 | 30 | 11 |
| К20/30 | 2 | подпиточный | 2022 | 20 | 30 | 4 |
| Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | Grundfos NB50-125/144 | 1 | сетевой | 2006 | 80,2 | 22,1 | 7,5 |
| Grundfos  NB 32-200/190 | 1 | сетевой | 2019 | 80,2 | 22,1 | 6,9 |
| К20/30 | 2 | подпиточный | 2022 | 20 | 30 | 4 |
| Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | К100-80-160 | 1 | сетевой | 2015 | 90 | 26 | 12 |
| DAB BPH120/340.65T | 1 | сетевой | 2017 | 24 | 8,7 | 1,28 |
| К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 1,5 |
| Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | Grundfos NB 40-160/158 | 1 | сетевой | 2005 | 39,1 | 29,5 | 5,5 |
| К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 2,2 |
| Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | Grundfos URS 40-180F | 1 | сетевой | 2006 | 22 | 18 | 0.79 |
| Grundfos URS 40-180F | 1 | сетевой | 2018 | 22 | 18 | 0.79 |
|  | К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 2,2 |
| Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | Grundfos URS 40-180F | 2 | сетевой | 2006 | 12 | 10 | 0.79 |
| Grundfos URS 40-120F1 | 1 | циркуляции | 2007 |  |  |  |
| К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 1,5 |
| Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | Grundfos URS 40-160/158 | 1 | сетевой | 2006 | 39,1 | 29,5 | 5,5 |
| Grundfos URS 40-160/158 | 1 | сетевой | 2021 | 39,1 | 29,5 | 5,5 |
| К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 1,5 |
| Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | Grundfos DK -8850 D 32-120F | 1 | сетевой | 2020 | 14 | 9.5 | 0.38 |
| К8/18 | 2 | подпиточный | 2022 | 8 | 18 | 1,5 |

В котельных установлены следующие тягодутьевые устройства, данные  
приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Тягодутьевые устройства котельных

| Наименование, адрес котельной | Марка насоса | Количество | Техническая характеристика | | Электродвигатель | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Подача м3/час | Напор,Па | Мощность, кВт | Скорость, об/мин |
| Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | ВЦ 14-46-2 3000 | 2 | 2100 | 1800 | 2,2 | 3000 |
| ДН-3,5 1500 | 4 | 4300 | 505 | 3,5 | 1500 |
| ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 1100 | 1020 | 1,1 | 2850 |
|  | ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 1400 | 1500 | 1,5 | 2850 |
| Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | ВЦ 14-46-2 3000 | 1 | 1100 | 1020 | 1,1 | 2850 |
| Д 3,5-1500 | 2 | 4300 | 505 | 3 | 1500 |
| ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 1400 | 1500 | 1,5 | 2850 |
| ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 2100 | 1800 | 2,2 | 2850 |
| Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | - | - | - | - | - | - |
| Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | - | - | - | - | - | - |
| Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | - | - | - | - | - | - |
| Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | - | - | - | - | - | - |
| Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 1100 | 1020 | 1,1 | 2850 |
| ВЦ-14-46-2 2850 | 1 | 1400 | 1500 | 1,5 | 2850 |
|  |  |  |  |  |  |
| Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | - | - | - | - | - | - |

Приборы учёта производства и отпуска тепловой энергии отсутствуют на котельных №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

## 1.1 Величины существующей отапливаемой площади 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

Краткая характеристика котельных представлена в таблице 6.

Таблица 6 - Источники тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Год ввода** | **Мощность котельной**  **(установл-я)** | **Протяженность теплосетей в 2-х трубном исчислении, м** | **Кол-во присоединенных зданий** | | **Общая площадь зданий, м2** |
| **Гкал/ч** |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | |
| Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 1983 | 3,25 | 2290 | 34 | | 71587 |
| Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1978 | 1,23 | 834 | 8 | | 31735 |
| Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1979 | 1,08 | 422 | 4 | | 35837 |
| Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 1985 | 0,17 | - |  | | 5678 |
| Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 2000 | 0,26 | 110 | 3 | | 7712 |
| Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 2003 | 0,86 | 115 | 2 | | 5938 |
| Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1985 | 1,51 | 390 | 2 | 25160 | |
| Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 1971 | 0,86 | 108 | 2 | | 10000 |
| **ИТОГО** |  | **9,22** | **4269** | **55** | | **193647** |

Таблица 7 – Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов общественных зданий (тыс. м²)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Теплоснабжающая организация / место расположения | 2019 г. | 2020-2025 гг. | 2025-2029 гг. |
| 1. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 1 пгт Санчурск,  пер. Мирный, 7) | \* | \* | \* |
| 2. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 2 пгт Санчурск,  ул. Первомайская, 21) | \* | \* | \* |
| 3. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 3 пгт Санчурск,  ул. Свердлова, 17а) | \* | \* | \* |
| 4 | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | \* | \* | \* |
| 5. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 5 пгт Санчурск,  ул. Розы Люксембург, 6а) | \* | \* | \* |
| 6. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 6 пгт Санчурск,  ул. Горького, 2а) | \* | \* | \* |
| 7. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 7 пгт Санчурск,  ул. Ленина, 46) | \* | \* | \* |
| 8. | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | \* | \* | \* |

Примечание \* - данные не представлены

Объемы строительных фондов и приросты объемов строительных фондов производственных зданий, подключенных к системе теплоснабжения пгт Санчурск приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Объемы строительных фондов и приросты объемов строительных фондов производственных зданий (м3)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Теплоснабжающая организация/ место расположения | 2019 г. | 2020-2025 гг. | 2025-2029 гг. |
| 1. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 1 пгт Санчурск,  пер. Мирный, 7) | - | - | - |
| 2. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 2 пгт Санчурск,  ул. Первомайская, 21) | - | - | - |
| 3. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 3 пгт Санчурск,  ул. Свердлова, 17а) | - | - | - |
| 4 | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 |  |  |  |
| 5. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 5 пгт Санчурск,  ул. Розы Люксембург, 6а) | - | - | - |
| 6. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 6 пгт Санчурск,  ул. Горького, 2а) | - | - | - |
| 7. | МУП «Коммунтранссервис»  (котельная № 7 пгт Санчурск,  ул. Ленина, 46) | - | - | - |
| 8 | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 |  |  |  |

## 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления

**Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии жилых и общественных зданий, подключенных к системе теплоснабжения приведены в таблице 9-11**

Таблица 9– Характеристика сохраняемого жилого фонда Санчурского МО

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тип здания /Адрес | Год ввода в эксплу-  атацию | Отапли- ваемый объем | Кол-во этажей | Кол-во прожи- вающих | Тепловая нагрузка (проектная)  Гкал/ч | | | |
| отопле-  ние | ГВС | венти-  ляция | всего |
| Характеристика жилого фонда | | | | | | | | | |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
| 1 | ж/д Ленина 55 | 1966 | 1960 | - | - | 0,0571 | - | - | 0,0571 |
| 2 | ж/д Ленина 59 | 1968 | 1928 | - | - | 0,0562 | - | - | 0,0562 |
| 3 | ж/д Ленина 65 | 1970 | 1722 | - | - | 0,0502 | - | - | 0,0502 |
| 4 | ж/д Ленина 67 | 1975 | 2232 | - | - | 0,0627 | - | - | 0,0627 |
| 5 | ж/д Ленина 69 | 1979 | 3009 | - | - | 0,0798 | - | - | 0,0798 |
| 6 | ж/д Ленина 73 | 1982 | 3713 | - | - | 0,0945 | - | - | 0,0945 |
| 7 | ж/д Ленина 75 | 1982 | 4370 | - | - | 0,1089 | - | - | 0,1089 |
| 8 | ж/д Ленина 63-б | 1987 | 2652 | - | - | 0,0731 | - | - | 0,0731 |
| 9 | ж/д пер. Мирный 5 | 1978 | 2913 | - | - | 0,0803 | - | - | 0,0803 |
| 10 | ж/д Ленина 79 | 1984 | 3004 | - | - | 0,0796 | - | - | 0,0796 |
| 11 | ж/д Ленина 71 | 1984 | 2977 | - | - | 0,0821 | - | - | 0,0821 |
| 12 | ж/д Ленина 83 | 1988 | 2602 | - | - | 0,0717 | - | - | 0,0717 |
| 13 | ж/д Ленина 85 | 1985 | 2740 | - | - | 0,0755 | - | - | 0,0755 |
| 14 | ж/д Ленина 63 | 1970 | 1984 | - | - | 0,0578 | - | - | 0,0578 |
| 15 | ж/д Ленина 81 | 1989 | 3736 | - | - | 0,0951 | - | - | 0,0951 |
| 16 | ж/д Ленина 63 а | 1973 | 2203 | - | - | 0,0619 | - | - | 0,0619 |
| 17 | ж/д Ленина 77 | 1983 | 3140 | - | - | 0,0832 | - | - | 0,0832 |
| 18 | Общежитие, пер Мирный,3а | 1982 | 2370 | - | - | 0,0457 | - | - | 0,0457 |
| **Итого по котельной № 1** | | | **-** | **-** | **-** | **1,3154** | **-** | **-** | **1,3154** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
| 19 | ж/д Корчагина, 3 | 1995 | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | ж/д Корчагина, 5 | 1995 | 409 | - | - | 0,016 | - | - | 0,016 |
| 21 | ж/д Первомайская, 23 |  | 1914 | - | - | 0,0558 | - | - | 0,0558 |
| **Итого по котельной № 2** | | | **-** |  |  | **0,0718** |  |  | **0,0718** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
| 22 | МКД Урицкого 17а | - | 1357 | - | - | 0,0432 | - | - | 0,0432 |
| 23 | Ул. Свердлова,17 | 1996 | 1062 |  |  | 0,0532 |  |  | 0,0532 |
| **Итого по котельной № 3** | | | **-** |  |  | **0,0964** | **-** | **-** | **0,0964** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
| 24 | Ул. Заводская ,14 | | - | - | - | 0,045 |  |  | 0,045 |
| **Итого по котельной № 4** | | |  |  |  | **0,045** |  |  | **0,045** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
|  | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по котельной № 5** | | | **-** |  |  | **-** |  |  | **-** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | |
|  |  |  | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по котельной № 6** | | | - |  |  | - |  |  | - |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | | |
|  |  |  | - | - | - | - | - | - | - |
| **Итого по котельной № 7** | | | - |  |  | - |  |  | - |
| **Характеристика жилого фонда с.Матвинур** | | | | | | | | | |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | | |
| **Котельная № 8** | | | - | - | - | - | - | - | - |
| **ИТОГО по котельным** | | | **-** |  |  | **1,5286** |  |  | **1,5286** |

Таблица 10 – Характеристика сохраняемого нежилого фонда

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Тип здания /Адрес | | год ввода в эксплу-  атацию | отапли- ваемый объем | кол-во этажей | кол-во прожи- вающих | тепловая нагрузка (проектная)  Гкал/ч | | | |
| отопле-  ние | ГВС | венти-  ляция | всего |
| **Характеристика сохраняемого нежилого фонда пгт Санчурск** | | | | | | | | | | | |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 25 | | Детсад "Теремок" (пер. Мирный, 1) | | 1981 | 2703 | - | - | 0,0707 | - | - | 0,0707 |
| 26 | | Архив (Ленина 57) | | 2001 | 3519 | - | - | 0,0814 | - | - | 0,0814 |
| 27 | | Спорткомплекс (ФОК) (Пионерская, 41) | | 2010 | 12083 | - | - | 0,1891 | - | - | 0,1891 |
| **Итого по котельной № 1** | | | | | **-** |  |  | **0,3412** |  |  | **0,3412** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 28 | | Главный корпус | | 1979 | 11210 | - | - | 0,1954 | - | - | 0,1954 |
| 29 | | Хозблок | | 1978 | 601 | - | - | 0,0283 | - | - | 0,0283 |
| 30 | | Гараж | | 1979 | 968 | - | - | 0,0455 | - | - | 0,0455 |
| 31 | | Терапевтическое отделение | | 1992 | 6295 | - | - | 0,1274 | - | - | 0,1274 |
| 32 | | Аптека | | 1993 | 1255 | - | - | 0,0284 | - | - | 0,0284 |
| 33 | | Инфекционное отделение | | 1998 | 1541 | - | - | 0 | - | - | 0 |
| 34 | | Лаборатория | |  | 7056 | - | - | 0 | - | - | 0 |
| **Итого по котельной № 2** | | | | | **-** |  |  | **0,4250** |  |  | **0,4250** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 35 | | Административное здание (Свердлова, 17) | | 1996 | 11036 | - | - | - | - | - | - |
| 36 | | Гараж | | 1996 | 3378 | - | - | - | - | - | - |
| 37 | | Центр дет. Творчества (Урицкого, 17) | | 1966 | 2975 | - | - | 0,1089 | - | - | 0,1089 |
| **Итого по котельной № 3** | | | | | **-** |  |  | **0,1089** |  |  | **0,1089** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | **-** | - | - | **-** | - | - | **-** |
| **Итого по котельной № 4** | | | | | - | - | - | - | - | - | - |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 38 | | Адм.р-на (округа)(Р. Люксембург, 6а) | | 1968 | 4231 | - | - | 0,0665 | - | - | 0,0665 |
| 39 | | Адм.поселка (тер. Отдел) (Свердлова, 13) | | 1929 | 2520 | - | - | 0,0467 | - | - | 0,0467 |
| 40 | | Гараж | | 1982 | 871 | - | - | 0,0287 | - | - | 0,0287 |
| **Итого по котельной № 5** | | | | | **7622** |  |  | **0,1419** |  |  | **0,1419** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 41 | | С С Ш (К.Маркса, 49) | | 1986 | 22090 | - | - | 0,0754 | - | - | 0,0754 |
| 42 | | О Ф казначейства (К.Маркса, 36) | | 1988 | 2223 | - | - | 0,037 | - | - | 0,037 |
| **Итого по котельной № 6** | | | | | **-** |  |  | **0,1124** |  |  | **0,1124** |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 43 | | ОПФ (Ленина, 48) | |  | 2999 | - | - | 0,0513 | - | - | 0,0513 |
| 44 | | Средняя школа (Ленина, 46) | |  | 22092 | - | - | 0,2784 | - | - | 0,2784 |
| **Итого по котельной № 7** | | | | | **25091** |  |  | **0,3297** |  |  | **0,3297** |
| Характеристика сохраняемого нежилого фонда с. Матвинур | | | | | | | | | | | |
| КОГУП «Облкоммунсервис» | | | | | | | | | | | |
| 45 | | | Здание геронтологии | | - |  |  | 0,0372 |  |  | 0,0372 |
| 46 | | | Здание администрации | | - |  |  | 0,0013 |  |  | 0,0013 |
| 47 | | | Прачечная | | - |  |  | 0,002 |  |  | 0,002 |
| 48 | | | Гараж | | - |  |  | 0,0116 |  |  | 0,0116 |
|  | | | **Итого по котельной № 8** | |  |  |  | **0,0521** |  |  | **0,0521** |
|  | | | **Итого по нежилому фонду** | |  |  |  | **1,5112** |  |  | **1,5112** |
|  | | | **ВСЕГО КОГУП «Облкоммунсервис»** | |  |  |  | **3,0398** |  |  | **3,0398** |

Таблица 11 – Сведения об установленной и подключенной мощности котельных

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Установленная мощность, Гкал/час | Подключенная мощность, Гкал/час |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 3,25 | 2,16 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1,23 | 0,72 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1,08 | 0,47 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,17 | 0,04 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,26 | 0,16 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,86 | 0,18 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1,51 | 0,45 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,86 | 0,27 |
|  | **ИТОГО** |  | 9,22 | **4,45** |

Как видно из таблицы 11 суммарная установленная мощность источников теплоснабжения составляет 9,22 Гкал/час, присоединенная мощность-4,45 Гкал/час.

Таблица 12 - Максимально-часовая тепловая нагрузка на отопление в сетевой воде

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование источника теплоснабжения** | | **Qomax, Гкал/час** | **в том числе,** | | |
| **Жилые дома** | **Бюджетные потребители** | **Прочие потребители** |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 2,16 | 1,71 | 0,45 |  |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 0,72 | 0,24 | 0,48 |  |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 0,47 | 0,23 | 0,24 |  |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,04 | 0,04 |  |  |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,16 |  | 0,16 |  |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,18 |  | 0,18 |  |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 0,45 | 0 | 0,45 |  |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,27 |  | 0,27 |  |
|  | **ИТОГО** |  | **4,45** | **2,22** | **2,23** |  |

Основными потребителями источников теплоснабжения в Санчурском муниципальном округе являются население и бюджет.

Большинство котельных, водогрейные, одноконтурные, работают по температурному графику 75/60°С. Часть из них – централизованные – работающие на отопление двух и более зданий, часть – индивидуальные – работающие на отопление одного здания. Системы теплоснабжения котельных закрытые, работают только в отопительный период.

Основным видом топлива являются дрова и опил, электроснабжение на котельных централизованное, водоснабжение осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.

На котельных применяется качественное регулирование отпуска теплоты (изменение температуры теплоносителя без изменения расхода в зависимости от текущей температуры наружного воздуха согласно графику регулирования). Для учета тепла, отпущенного в тепловые сети на коллекторах котельных, не установлены приборы учета.

Предписаний надзорных органов в части запрета эксплуатации котельных нет.

Комбинированная выработка тепловой и электрической энергии не осуществляется, теплофикационные установки отсутствуют.

Суммарная установленная мощность источников теплоснабжения составляет 9,22 Гкал/час. Сведения об установленной мощности источников теплоснабжения приведены в таблице 13.

Ограничения тепловой мощности котельного оборудования отсутствуют. Установленная и располагаемая тепловая мощности котельный приведена в таблице 13.

Таблица 13 – Сведения об установленной и располагаемой мощности котельных

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Установленная мощность, Гкал/час | Располагаемая мощность, Гкал/час |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 3,25 | 3,172 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1,23 | 1,2 |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1,08 | 1,06 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,17 | 0,166 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,26 | 0,254 |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,86 | 0,84 |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1,51 | 1,47 |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,86 | 0,84 |
|  | **ИТОГО** |  | **9,22** | **9,0** |

**г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто;**

Баланс тепловой мощности источника теплоснабжения приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Баланс тепловой мощности

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Установленная мощность, Гкал/час | Располагаемая мощность, Гкал/час | Собственные нужды, Гкал/час | Собственные нужды, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 3,25 | 3,172 | 0,078 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1,23 | 1,2 | 0,03 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1,08 | 1,06 | 0,02 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,17 | 0,166 | 0,004 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,26 | 0,254 | 0,006 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,86 | 0,84 | 0,02 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1,51 | 1,47 | 0,04 | 2,4 |
|  | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,86 | 0,84 | 0,02 | 2,4 |
|  | **ИТОГО** |  | **9,22** | **9,0** | **0,22** | 2,4 |

# РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.

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

Основная часть общественных зданий подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из котельной и тепловых сетей.

Планом развития муниципального округа не предусматривается новое жилищное строительство, размещаемое на территориях существующей застройки путем реконструкции и создания новой современной застройки, обеспечивающей комфортные условия проживания. Характеристика объектов строительства предполагаемых к строительству на территории муниципального округа.

Снижение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора в сетевой воде за счет сноса жилого фонда не планируется.

На территории муниципального округа сложилась система централизованного теплоснабжения на базе 7 котельных в пгт Санчурск и 1 котельной в с. Матвинур.

Основным вариантом развития системы теплоснабжения выбрана реконструкция существующих источников тепла.

Перспективная зона действия центральных систем теплоснабжения и индивидуальных источников тепловой энергии покрывает все объекты, находящиеся на территории муниципального округа.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в таблицах 14-15.

## 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии;

Частный сектор и дома малоэтажной постройки отапливаются от индивидуальных отопительных приборов, печей на твердом топливе.

Перспективная зона действия центральных систем теплоснабжения и индивидуальных источников тепловой энергии покрывает все объекты, находящиеся на территории муниципального округа.

## 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на одну тепловую сеть, на каждом этапе.

Таблица 15 – Располагаемая мощность источников теплоснабжения

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Установленная мощность,  Гкал/ч | Собственные нужды  котельных, Гкал/ч\* | Располагаемая мощность,  Гкал/ч | Подключенная нагрузка потребителей,  Гкал/ч | Максимальные тепловые  потери в сетях, Гкал/ч | Максимально необходимый отпуск с коллекторов, Гкал/ч | Резерв мощности | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Гкал/ч | % |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 3,25 | 0,078 | 3,172 | 1,66 | 0,5 | 2,16 | 1,012 | 31,9 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 1,23 | 0,03 | 1,2 | 0,50 | 0,22 | 0,72 | 0,48 | 40 |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 1,08 | 0,02 | 1,06 | 0,21 | 0,26 | 0,47 | 0,59 | 55,7 |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,17 | 0,004 | 0,166 | 0,04 | 0 | 0,04 | 0,126 | 75,9 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а | 0,26 | 0,006 | 0,254 | 0,14 | 0,02 | 0,16 | 0,094 | 37,0 |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,86 | 0,02 | 0,84 | 0,11 | 0,07 | 0,18 | 0,66 | 78,6 |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 1,51 | 0,04 | 1,47 | 0,33 | 0,12 | 0,45 | 1,02 | 69,4 |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,86 | 0,02 | 0,84 | 0,05 | 0,22 | 0,27 | 0,57 | 67,8 |
|  | **ИТОГО** |  | **9,22** | **0,22** | **9,0** | **3,04** | **1,41** | **4,45** | **4,55** | **50,6** |

Планом развития муниципального округа не предусматривается новое жилищное строительство на территориях существующих систем теплоснабжения с присоединением к центральному теплоснабжению.

Таблица 16 – Перспективная нагрузка системы теплоснабжения

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 2,16 | 2,16 |  |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 | 0,72 |  |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 | 0,47 |  |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |  |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Лю | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |  |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |  |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |  |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,27 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 4,45 |  |
|  | ИТОГО |  | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 4,45 | 4,45 |  |

Снижение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора в сетевой воде за счет сноса жилого фонда не планируется.

Таблица 17 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников теплоснабжения

| Наименование показателя | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| КОГУП «Облкоммунсервис» |  |  |  |  |  |  |
| Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 3,25 |
| Располагаемая тепловая мощность | 3,172 | 3,172 | 3,172 | 3,172 | 3,172 | 3,172 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 | 0,078 |
| Потери в тепловых сетях | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| отопление и вентиляция | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 | 1,66 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **1,012** | **1,012** | **1,012** | **1,012** | **1,012** | **1,012** |
| Котельная № 2  пгт Санчурск, ул. Первомайская,21 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Потери в тепловых сетях | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| отопление и вентиляция | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,48** | **0,48** | **0,48** | **0,48** | **0,48** | **0,48** |
| Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 | 1,08 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Потери в тепловых сетях | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| отопление и вентиляция | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,59** | **0,59** | **0,59** | **0,59** | **0,59** | **0,59** |
| Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| Потери в тепловых сетях | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| отопление и вентиляция | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,126** | **0,126** | **0,126** | **0,126** | **0,126** | **0,126** |
| Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| Потери в тепловых сетях | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| отопление и вентиляция | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,094** | **0,094** | **0,094** | **0,094** | **0,094** | **0,094** |
| Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Потери в тепловых сетях | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| отопление и вентиляция | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,66** | **0,66** | **0,66** | **0,66** | **0,66** | **0,66** |
| Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 | 1,51 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Потери в тепловых сетях | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| отопление и вентиляция | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 | 0,33 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **1,02** | **1,02** | **1,02** | **1,02** | **1,02** | **1,02** |
| Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 |  |  |  |  |  |  |
| Установленная тепловая мощность | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 | 0,86 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Потери в тепловых сетях | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Присоединенная тепловая нагрузка потребителей, в том числе: | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| отопление и вентиляция | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| горячее водоснабжение |  |  |  |  |  |  |
| **Резерв/дефицит тепловой мощности** | **0,57** | **0,57** | **0,57** | **0,57** | **0,57** | **0,57** |

Существующие и перспективные значения располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии достаточны для покрытия нагрузки потребителей.

Дефицит тепловой мощности на перспективу отсутствует.

## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений

Источники теплоснабжения, в зону деятельности которых входит территория нескольких населенных пунктов, отсутствуют.

## 2.5. Радиус эффективного теплоснабжения

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволит определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения проводился в соответствии с методикой расчета приведенной в приложении 40 Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Минэнерго России от 05.03.2019 г.

**Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в округе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.**

**Расчет радиуса эффективного теплоснабжения в схемах теплоснабжения наиболее часто определяется в случаях:**

1. при определении фактического (сложившегося) радиуса теплоснабжения в зоне действия источника тепловой энергии;

**при определении возможности расширения зоны действия источника тепловой энергии, с целью обеспечении новых потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника тепловой энергии;**

1. при оценке эффектов, возникающих при принятии решения о перераспределении тепловой нагрузки между источниками, с пресекающимися зонами действия.

Все это необходимо учитывать для построения эффективных схем теплоснабжения муниципального округа.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

*Радиус эффективного теплоснабжения* – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (п. 3 ст. 2 Федерального закона № 190-ФЗ от 27.07.2010).

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

*Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельной*

Rср = Zт / Qр сумм,

**где:**

**Rср – радиус эффективного теплоснабжения;**

**Zт – сумма моментов тепловой нагрузки каждого потребителя относительно источника теплоснабжения;**

Qр сумм – сумма расчетных тепловых нагрузка потребителей, подключенных к источнику теплоснабжения.

**Радиусы эффективного теплоснабжения**

Таблица 18 – Радиусы эффективного теплоснабжения

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Система теплоснабжения / место расположения | Расстояние от источника до наиболее отдаленного потребителя, км | Расстояние от источника до наиболее отдаленного потребителя, км | Радиус  эффективного  теплоснабжения, км |
| 1. | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 0,371 | 0,251 |
| 2. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 0,306 | 0,205 |
| 3. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 0,133 | 0,196 |
| 4. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0 | 0 |
| 5. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург,д.6а | 0,065 | 0,028 |
| 6. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,080 | 0,058 |
| 7. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 0,110 | 0,103 |
| 8. | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,070 | 0,058 |
| 9 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Проектируемая котельная (объединение котельных №1, №2 и №7) | 0,371 | 0,332 |

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения от котельных

№ 1, № 2, № 3, №4, № 5, № 6, № 7, №8 и проектируемой котельной представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельных № 1, № 2, № 3, 4, № 5, № 6, № 7, №8

| № п/п | Наименование потребителя | Расчетная тепловая нагрузка, Qрi, Гкал/ч | Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения),  li, м | Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения,  Zi, Гкал·м/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная № 1** | | | | |
|  | ж/д Ленина 55 | 0,0571 | 316 | 18,0 |
|  | ж/д Ленина 59 | 0,0562 | 371 | 20,9 |
|  | ж/д Ленина 65 | 0,0502 | 333 | 16,7 |
|  | ж/д Ленина 67 | 0,0627 | 325 | 20,4 |
|  | ж/д Ленина 69 | 0,0798 | 229 | 18,3 |
|  | ж/д Ленина 73 | 0,0945 | 230 | 21,7 |
|  | ж/д Ленина 75 | 0,1089 | 173 | 18,8 |
|  | ж/д Ленина 63-б | 0,0731 | 363 | 26,5 |
|  | ж/д пер. Мирный 5 | 0,0803 | 136 | 10,9 |
|  | ж/д Ленина 79 | 0,0796 | 170 | 13,5 |
|  | ж/д Ленина 71 | 0,0821 | 198 | 16,3 |
|  | ж/д Ленина 83 | 0,0717 | 332 | 23,8 |
|  | ж/д Ленина 85 | 0,0755 | 330 | 24,9 |
|  | ж/д Ленина 63 | 0,0578 | 357 | 20,6 |
|  | ж/д Ленина 81 | 0,0951 | 151 | 14,4 |
|  | ж/д Ленина 63 а | 0,0619 | 291 | 18,0 |
|  | ж/д Ленина 77 | 0,0832 | 261 | 21,7 |
|  | Детсад "Теремок" (пер. Мирный, 1) | 0,0707 | 341 | 24,1 |
|  | Общежитие (пер. Мирный 3а) | 0,0457 | 134 | 6,1 |
|  | Архив (Ленина 57) | 0,0814 | 297 | 24,2 |
|  | Спорткомплекс (ФОК) (Пионерская, 41) | 0,1891 | 190 | 35,9 |
|  | Итого | Qрсумм =  1,657 Гкал/ч |  | Zт = 0,41586 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,251** км | | |
| **Котельная № 2** | | | | |
|  | Хирургическое отделение | 0,1954 | 69 | 13,5 |
|  | Хозблок | 0,0283 | 239 | 6,8 |
|  | Прачечная\* | - |  | - |
|  | Гараж\* | 0,0455 | 270 | 12,3 |
|  | Терапевтическое отделение | 0,1274 | 236 | 30,1 |
|  | Аптека | 0,0284 | 209 | 5,9 |
|  | Инфекционное отделение | - | - |  |
|  | ж/д Корчагина, 3 | - | - |  |
|  | ж/д Корчагина, 5 | 0,016 | 86 | 1,4 |
|  | ж/д Первомайская, 23 | 0,0558 | 306 | 17,1 |
|  | Лаборатория | - | - |  |
|  | Итого | Qрсумм = 0,4250 Гкал/ч |  | Zт = 0,087 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,205** км | | |
| **Котельная № 3** | | | | |
|  | Административное здание (Свердлова, 17) | 0,0532 | 63 | 3,35 |
|  | Гараж\* | - | - | - |
|  | Центр дет. Творчества (Урицкого, 17) | 0,1089 | 133 | 14,48 |
|  | МКД Урицкого 17а | 0,0432 | 82 | 3,54 |
|  | Итого | Qрсумм = 0,1089 Гкал/ч |  | Zт = 0,0214 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,196** км | | |
| **Котельная № 5** | | | | |
|  | Адм.р-на (округа) (Р. Люксембург, 6а) | 0,0665 | 12 | 0,8 |
|  | Адм.поселка (тер. Отдел) (Свердлова, 13) | 0,467 | 65 | 3,0 |
|  | Гараж | 0,0287 | 5 | 0,14 |
|  | Итого | Qрсумм = 0,1419 Гкал/ч |  | Zт = 0,004 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,028** км | | |
| **Котельная № 6** | | | | |
|  | С С Ш (К.Маркса, 49) | 0,0754 | 55 | 4,15 |
|  | О Ф казначейства (К.Маркса, 36) | 0,037 | 80 | 2,96 |
|  | Итого | Qрсумм = 0,1124 Гкал/ч |  | Zт = 0,025 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,063** км | | |
| **Котельная № 7** | | | | |
|  | ОПФ (Ленина, 48) | 0,0513 | 65 | 3,33 |
|  | Средняя школа (Ленина, 46) | 0,2784 | 110 | 30,6 |
|  | Итого | Qрсумм = 0,3297 Гкал/ч |  | Zт = 0,034 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,103** км | | |
| **Котельная № 8** | | | | |
| 1 | Здание геронтолонии | 0,0372 | 70 | 2,6 |
| 2 | Здание администрации | 0,0013 | 28 | 0,04 |
| 3 | Прачечная | 0,002 | 5 | 0,01 |
| 4 | Гараж | 0,0116 | 5 | 0,01 |
|  | Итого | Qрсумм = 0,0521 Гкал/ч |  | Zт = 0,003 Гкал · км/ч |
|  |  | Rср = Zт / Qр сумм = **0,058** км | | |
|  |  |  | | |

Для тепловой нагрузки заявителя <0,1 Гкал/ч, предельный радиус эффективного теплоснабжения определяется из следующего условия: если дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находятся за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет оценивать возможность подключения объекта к тепловым сетям по сравнению с переходом на автономное теплоснабжение. При принятии решения о подключении новых потребителей необходимо помнить, что оптимальный радиус теплоснабжения определяется из расчета минимума затрат, включающих в себя стоимость тепловых сетей и источника тепла, а также минимума эксплуатационных затрат.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития. Оптимальный вариант должен характеризоваться экономически целесообразной зоной действия источника зоны теплоснабжения при соблюдении требований качества и надежности теплоснабжения, а также экологии. Если срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения нового объекта капитального строительства к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя превышает срок службы тепловой сети, то подключение объекта является нецелесообразным.

Границы действия централизованного теплоснабжения должны определяться по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла. При этом возможен также вариант убыточности дальнего транспорта тепла, принимая во внимание важность и сложность проблемы.

# РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

## 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения

Расчет производительности ВПУ котельной для подпитки тепловых сетей с учетом перспективных планов развития выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Среднегодовая утечка теплоносителя из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения

в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий;

для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов – равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков – по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75% фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях источника тепловой энергии выполняется в соответствии с Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя (утверждены Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325) в пределах 0,25% среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей в час.

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя, установленных на котельной, и максимально-часовой подпитки ее тепловых сетей приведен в таблице 20-22.

Таблица 20 – Нормативный и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии, тыс. м3

| **№ п/п** | Наименование предприятия | Наименование источника | 2024  год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 392,164 | 392,164 | 392,164 | 392,164 | 392,164 | 392,164 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 142,830 | 142,830 | 142,830 | 142,830 | 142,830 | 142,830 |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 28,804 | 28,804 | 28,804 | 28,804 | 28,804 | 28,804 |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург,д.6а | 16,100 | 16,100 | 16,100 | 16,100 | 16,100 | 16,100 |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 24,564 | 24,564 | 24,564 | 24,564 | 24,564 | 24,564 |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 52,472 | 52,472 | 52,472 | 52,472 | 52,472 | 52,472 |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 12,188 | 12,188 | 12,188 | 12,188 | 12,188 | 12,188 |

Таблица 21 – Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, т/ч

| **№ п/п** | Наименование предприятия | Наименование источника | 2024год | 2025 год | 2026 год | 2027 год | 2028 год | 2029 год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 | 0,32 |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург,д.6а | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

Таблица 22 – Баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и подпитки тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Ед. изм. | Значение показателя | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Котельная № 2 | Котельная № 3 | Котельная № 4 | Котельная № 5 | Котельная № 6 | Котельная № 7 | Котельная №87 |
| 1. | Производительность  ВПУ | т/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Средневзвешенный срок службы | лет | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Располагаемая  производительность ВПУ | т/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Потери располагаемой производительности | % | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 5. | Собственные нужды | т/ч | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 6. | Количество баков-аккумуляторов  теплоносителя | ед. | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 7. | Емкость баков-  аккумуляторов | тыс. м³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 8. | Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | т/ч | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9. | нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,80 | 0,32 | 0,09 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,10 | 0,04 |
| 10. | сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 11. | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем  теплоснабжения) | т/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12. | Максимум подпитки тепловой сети в  эксплуатационном режиме | т/ч | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 13. | Максимальная подпитка  тепловой сети в период повреждения участка | т/ч | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 14. | Резерв(+) / дефицит (-) тепловой мощности | т/ч | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 15. | Доля резерва | % | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |

**\* - информация не представлена**

Производительность водоподготовительных установок определена необходимым количеством подпиточной воды, которая расходуется на восполнение потерь теплоносителя при аварийном режиме и технологических утечках.

Потери теплоносителя обосновываются только аварийными и технологическими утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует.

# РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

## Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа;

В системе теплоснабжения муниципального округа насчитывается 7 котельных, отапливающих объекты жилого фонда и социальной сферы (объекты образования, культуры и здравоохранения) в пгт Санчурск и 1 котельная в с. Матвинур. В качестве основного вида топлива на котельных используется твердое топливо, а именно дрова, опил.

В настоящее время работоспособность систем теплоснабжения обеспечивается проведением текущий и капитальных ремонтов оборудования котельных и тепловых сетей. Основным направление развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения до момента реализации планов по строительству распределительного газопровода на территории муниципального округа. Снижение тепловой нагрузки жилищно-коммунального сектора в сетевой воде за счет сноса жилого фонда не планируется.

Газификация городского округа позволит провести реконструкцию источников теплоснабжения с переводом их на природных газ, что позволит повысить эффективность работы котельных, сократить потери топлива, а также уменьшить эксплуатационные затраты.

В актуализированной схеме на 2024-2029 г мероприятия по реконструкции источников теплоснабжения с переводом их на природный газ не представлено, т.к. не обозначены конкретные сроки газификации территории Санчурского муниципального округа.

В схеме отражены только сроки по замене котельного оборудования и перекладки тепловых сетей.

**Сведения о сроках и объемах инвестиций на реализацию мероприятий по модернизации системы теплоснабжения приведено в таблице 23.**

Таблица 23– Мероприятия по развитию системы централизованного теплоснабжения

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Наименования мероприятия | Сроки и стоимость реализации мероприятий, годы, тыс. руб | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Ремонт здания котельной | 2025 |  |  |  |  |
| Ремонт кровли  Замена опильного транспортера |  | 2026 |  |  |  |
| Замена ДН-3,5 - 2шт |  |  |  | 2028 |  |
| Замена ДН-5,5 - 2шт |  |  |  |  | 2029 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассы в ППУ, прокдадка подземная в лотках Ф 108мм длина 280м  Ремонт топливного склада |  | 2026 |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассы в ППУ, прокдадка наземная на стойках Ф 159мм длина 60м |  |  | 2027 |  |  |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
|  | Замена тепловой сети подземной и надземной прокладки Ф 108мм, длина 211 м | 2025 |  |  |  |  |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
|  |  | Заводская, д14 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург,д 6 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассв Ф 75 протяженность 80м прокладка наземная |  | 2026 |  |  |  |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена тепловой сети Ф 108 длина 120м прокладка наземная |  | 2026 |  |  |  |
| Замена тепловой сети Ф 108 длина 160м прокладка наземная |  |  | 2027 |  |  |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена тепловой сети Ф 125, длина 280м, прокладка наземная | 2025 |  |  |  |  |

Стоимость реализации мероприятий будет определена в ходе разработки проектно-сметной документации.

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла будут представлены в период включения территории Санчурского муниципального округа в программу газификации Кировской области.

# РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ и (или) модернизации источников тепловой энергии

Актуализация раздела 5 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» производилась с учетом требований пункта 11 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

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

На 01.01.2024 года в системах теплоснабжения Санчурского муниципального округа, с учетом подключенных потребителей, не выявлен дефицит тепловой мощности на существующих источниках тепловой энергии.

Для обеспечения перспективной тепловой нагрузки при строительстве жилых, общественных и производственных зданий на осваиваемых территориях пгт Санчурск, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, способ теплоснабжения (централизованное теплоснабжение, автономное, индивидуальное) определяется с учетом показателей прироста потребления тепловой энергии при разработке планировки территорий, выделенных в проекте Генерального плана Санчурского мунициппального округа под перспективное строительство жилых, общественных и производственных зданий.

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, программой комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Санчурского мунициппального округа (ранее Санчурского городского поселения ) на 2017-2027 годы, утвержденная постановлением администрации Санчурского городского поселения Санчурского района Кировской области от 19.07.2017 № 22 и проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа, предусмотрена реконструкция котельной № 1, при этом тепловые сети котельных № 2 и № 7 могут быть присоединены к котельной № 1. Объединение тепловой сети предлагается провести на базе котельной № 1.

В связи с тем, что планируется газификация источников теплоснабжения на территории пгт Санчурск, модернизация и реконструкция котельной № 1 с присоединением присоединенной нагрузки котельных №№2,7, решено произвести одновременно с переходом на природный газ.

Модернизацию и реконструкцию источников тепловой энергии в пгт Санчурск, с учетом газификации источников теплоснабжения, необходимо уточнять в соответствии с проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа при актуализации схемы теплоснабжения.

# Предложения по техническому перевооружению и (или) модеернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Предыдущей актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено объединение тепловой сети котельных № 1, № 2 и № 7, а также строительство новой котельной мощностью 3,5 МВт.

В связи с тем, что планируется газификация источников теплоснабжения на территории пгт Санчурск, модернизация и реконструкция тепловых сетей решено произвести одновременно с переходом на природный газ.

Модернизацию и реконструкцию тепловых сетей в пгт Санчурск, с учетом газификации источников теплоснабжения, необходимо уточнять в соответствии с проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа при актуализации схемы теплоснабжения.

# 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

Без изменения

# 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

В пгт Санчурск в каждой зоне действия существующих систем теплоснабжения предусмотрен источник тепловой энергии, поставляющий тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

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

На территории пгт Санчурскпереоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

# Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии

В соответствии с действующим законодательством оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии разрабатывается для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в процессе проведения энергетического обследования (энергоаудита) источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии и т.д.

При отсутствии у потребителей тепловой энергии в системах отопления автоматических индивидуальных устройств регулирования температуры внутри помещений применяется центральное качественное регулирование по нагрузке отопления путем изменения на источнике теплоты температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

С коллекторов котельных № 1, № 2, № 3, №4, № 5, № 6, № 7, №8 до потребителей осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику 75/60 °С.

# Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, расположенных на территории пгт Санчурск, не предусмотрены.

# РАЗДЕЛ 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Актуализация раздела 6 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» производилась с учетом требований пункта 12 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

Предыдущей актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено объединение тепловой сети котельных № 1, № 2 и № 7, а также строительство новой котельной мощностью 3,5 МВт.

В связи с тем, что планируется газификация источников теплоснабжения на территории пгт Санчурск, модернизация и реконструкция тепловых сетей решено произвести одновременно с переходом на природный газ.

Модернизацию и реконструкцию тепловых сетей в пгт Санчурск, с учетом газификации источников теплоснабжения, необходимо уточнять в соответствии с проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа при актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 24– Мероприятия по развитию системы централизованного теплоснабжения

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Наименования мероприятия | Сроки и стоимость реализации мероприятий, годы, тыс. руб | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Ремонт здания котельной | 2025 |  |  |  |  |
| Ремонт кровли  Замена опильного транспортера |  | 2026 |  |  |  |
| Замена ДН-3,5 - 2шт |  |  |  | 2028 |  |
| Замена ДН-5,5 - 2шт |  |  |  |  | 2029 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассы в ППУ, прокдадка подземная в лотках Ф 108мм длина 280м  Ремонт топливного склада |  | 2026 |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассы в ППУ, прокдадка наземная на стойках Ф 159мм длина 60м |  |  | 2027 |  |  |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
|  | Замена тепловой сети подземной и надземной прокладки Ф 108мм, длина 211 м | 2025 |  |  |  |  |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
|  |  | Заводская, д14 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург,д 6 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена теплотрассв Ф 75 протяженность 80м прокладка наземная |  | 2026 |  |  |  |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена тепловой сети Ф 108 длина 120м прокладка наземная |  | 2026 |  |  |  |
| Замена тепловой сети Ф 108 длина 160м прокладка наземная |  |  | 2027 |  |  |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | Газификация котельной , перевод на природный газ |  |  |  |  | 2029 |
| Замена тепловой сети Ф 125, длина 280м, прокладка наземная | 2025 |  |  |  |  |

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей запланированы на 2024-2029 годы по котельным № 2, №3,№5,№6,№7.

Стоимость реализации мероприятий будет определена в ходе разработки проектно-сметной документации.

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла будут представлены в период включения территории Санчурского муниципального округа в программу газификации Кировской области.

# Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

В пгт Санчурск строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

В качестве мероприятий на тепловых сетях предлагается проведение ремонтов по результатам ежегодных гидравлических испытаний и при возникновении аварийных ситуаций, а также изменение конфигурации существующей теплосети.

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

На территории пгт Санчурск открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) нет.

# РАЗДЕЛ 8. Перспективные топливные балансы

В системе теплоснабжения Санчурского муниципального округа, эксплуатируемого КОГУП «Облкоммунсервис» 8 котельных, отапливающих объекты жилого фонда и социальной сферы (объекты образования, культуры и здравоохранения). Котельные функционируют в отопительный период. В качестве основного вида топлива на котельных используется твердое топливо, а именно дрова, опил.

Сведения о фактическом и перспективном потреблении котельно-печного топлива приведены в таблице 25.

Таблица 25 – Потребление топлива в котельных на цели теплоснабжения

| Наименование | Ед. измерения | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 1**  **пгт Санчурск, пер. Мирный, 7** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 3470,5 | 3470,5 | 3470,5 | 3470,5 | 3470,5 | 3470,5 | 3470,5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 3317,8 | 3317,8 | 3317,8 | 3317,8 | 3317,8 | 3317,8 | 3317,8 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 1175,7 | 1175,7 | 1175,7 | 1175,7 | 1175,7 | 1175,7 | 1175,7 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 338,8 | 338,8 | 338,8 | 338,8 | 338,8 | 338,8 | 338,8 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 2**  **пгт Санчурск, ул. Первомайская,21** | | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 929,9 | 929,9 | 929,9 | 929,9 | 929,9 | 929,9 | 929,9 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 889,0 | 889,0 | 889,0 | 889,0 | 889,0 | 889,0 | 889,0 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 419,4 | 419,4 | 419,4 | 419,4 | 419,4 | 419,4 | 419,4 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 451,0 | 451,0 | 451,0 | 451,0 | 451,0 | 451,0 | 451,0 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 3,**  **пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 335,7 | 335,7 | 335,7 | 335,7 | 335,7 | 335,7 | 335,7 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 320,9 | 320,9 | 320,9 | 320,9 | 320,9 | 320,9 | 320,9 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 224,8 | 224,8 | 224,8 | 224,8 | 224,8 | 224,8 | 224,8 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 696,5 | 696,5 | 696,5 | 696,5 | 696,5 | 696,5 | 696,5 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 4, пгт Санчурск,**  **ул. Заводская,** **д14** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 105,1 | 105,1 | 105,1 | 105,1 | 105,1 | 105,1 | 105,1 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 | 101,5 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 61,3 | 61,3 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 582,3 | 582,3 | 582,3 | 582,3 | 582,3 | 582,3 | 582,3 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 5,**  **пгт Санчурск, ул. Розы Люксембург, 6а** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 274,9 | 274,9 | 274,9 | 274,9 | 274,9 | 274,9 | 274,9 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 262,8 | 262,8 | 262,8 | 262,8 | 262,8 | 262,8 | 262,8 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 109,8 | 109,8 | 109,8 | 109,8 | 109,8 | 109,8 | 109,8 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 399,4 | 399,4 | 399,4 | 399,4 | 399,4 | 399,4 | 399,4 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 6,**  **пгт Санчурск, ул. Горького, 2** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 272,3 | 272,3 | 272,3 | 272,3 | 272,3 | 272,3 | 272,3 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 260,31 | 260,31 | 260,31 | 260,31 | 260,31 | 260,31 | 260,31 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 | 114,8 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 421,5 | 421,5 | 421,5 | 421,5 | 421,5 | 421,5 | 421,5 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная № 7,**  **пгт Санчурск, ул. Ленина, 46** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 997,4 | 997,4 | 997,4 | 997,4 | 997,4 | 997,4 | 997,4 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 953,5 | 953,5 | 953,5 | 953,5 | 953,5 | 953,5 | 953,5 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 322,1 | 322,1 | 322,1 | 322,1 | 322,1 | 322,1 | 322,1 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 322,9 | 322,9 | 322,9 | 322,9 | 322,9 | 322,9 | 322,9 |
| **КОГУП «Облкоммунсервис»** | | | | | | | | |
| **Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6** | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал | 183,5 | 183,5 | 183,5 | 183,5 | 183,5 | 183,5 | 183,5 |
| Отпуск тепловой энергии, в т.ч. | Гкал | 175,4 | 175,4 | 175,4 | 175,4 | 175,4 | 175,4 | 175,4 |
| Затрачено условного топлива всего | т у.т. | 68,2 | 68,2 | 68,2 | 68,2 | 68,2 | 68,2 | 68,2 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 371,7 | 371,7 | 371,7 | 371,7 | 371,7 | 371,7 | 371,7 |

Из таблицы 25 видно, что фактический расход удельного топлива на 1 Гкал в целом по все котельным составил 380 кг ут/Гкал или КПД 37,6 %. В котельных не установлены приборы учета, поэтому количество выработанной тепловой энергии определяется по расходу топлива (дрова, опил).

В соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. N 377 "О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения КОГУП «Облкоммунсервис» выполнены и утверждены расчеты по нормативным потерям тепловой энергии и теплоносителя при передаче, НУР и ОНЗТ, которые представлены в таблице 26.

б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Таблица 26 – Сведения о нормативах удельного расхода топлива и нормативных запасах топлива в зонах действия источников теплоснабжения

| № п/п | Наименование предприятия | Наименование источника | Наименование | Ед. изм | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КОГУП  «Облкоммунсервис» | Котельная № 1  пгт Санчурск, пер. Мирный, 7 | Вид топлива |  | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил |
| НУР | кг ут/Гкал | 260,6 | 260,6 | 260,6 | 260,6 | 260,6 | 260,6 |
| ННЗТ | м3 | 0,1308 | 0,1308 | 0,1308 | 0,1308 | 0,1308 | 0,1308 |
| НЭЗТ | м3 | 0,8309 | 0,8309 | 0,8309 | 0,8309 | 0,8309 | 0,8309 |
| ОНЗТ | м3 | 0,9617 | 0,9617 | 0,9617 | 0,9617 | 0,9617 | 0,9617 |
| 2 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 2,  пгт Санчурск, ул. Первомайская, 21 | Вид топлива |  | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил | дрова, опил |
| НУР | кг ут/Гкал | 243,5 | 243,5 | 243,5 | 243,5 | 243,5 | 243,5 |
| ННЗТ | м3 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 | 0,0323 |
| НЭЗТ | м3 | 0,2053 | 0,2053 | 0,2053 | 0,2053 | 0,2053 | 0,2053 |
| ОНЗТ | м3 | 0,2376 | 0,2376 | 0,2376 | 0,2376 | 0,2376 | 0,2376 |
| 3 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 3,  пгт Санчурск, ул. Свердлова, 17а | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | 239,0 | 239,0 | 239,0 | 239,0 | 239,0 | 239,0 |
| ННЗТ | м3 | 0,0115 | 0,0115 | 0,0115 | 0,0115 | 0,0115 | 0,0115 |
| НЭЗТ | м3 | 0,0728 | 0,0728 | 0,0728 | 0,0728 | 0,0728 | 0,0728 |
| ОНЗТ | м3 | 0,0843 | 0,0843 | 0,0843 | 0,0843 | 0,0843 | 0,0843 |
| 4 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 4, пгт Санчурск, ул. Заводская, д14 | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | - | - | - | - | - | - |
| ННЗТ | м3 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 | 0,0042 |
| НЭЗТ | м3 | 0,0265 | 0,0265 | 0,0265 | 0,0265 | 0,0265 | 0,0265 |
| ОНЗТ | м3 | 0,0307 | 0,0307 | 0,0307 | 0,0307 | 0,0307 | 0,0307 |
| 5 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 5,  пгт Санчурск, ул. Розы Лю | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | 220,8 | 220,8 | 220,8 | 220,8 | 220,8 | 220,8 |
| ННЗТ | м3 | 0,0081 | 0,0081 | 0,0081 | 0,0081 | 0,0081 | 0,0081 |
| НЭЗТ | м3 | 0,0540 | 0,0540 | 0,0540 | 0,0540 | 0,0540 | 0,0540 |
| ОНЗТ | м3 | 0,0621 | 0,0621 | 0,0621 | 0,0621 | 0,0621 | 0,0621 |
| 6 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 6,  пгт Санчурск, ул. Горького, 2 | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | 273,1 | 273,1 | 273,1 | 273,1 | 273,1 | 273,1 |
| ННЗТ | м3 | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 | 0,0107 |
| НЭЗТ | м3 | 0,0676 | 0,0676 | 0,0676 | 0,0676 | 0,0676 | 0,0676 |
| ОНЗТ | м3 | 0,0783 | 0,0783 | 0,0783 | 0,0783 | 0,0783 | 0,0783 |
| 7 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная № 7,  пгт Санчурск, ул. Ленина, 46 | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | 244,2 | 244,2 | 244,2 | 244,2 | 244,2 | 244,2 |
| ННЗТ | м3 | 0,0338 | 0,0338 | 0,0338 | 0,0338 | 0,0338 | 0,0338 |
| НЭЗТ | м3 | 0,2143 | 0,2143 | 0,2143 | 0,2143 | 0,2143 | 0,2143 |
| ОНЗТ | м3 | 0,2481 | 0,2481 | 0,2481 | 0,2481 | 0,2481 | 0,2481 |
| 8 | КОГУП «Облкоммунсервис» | Котельная №8 с. Матвинур ул Молодежная,6 | Вид топлива |  | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова | дрова |
| НУР | кг ут/Гкал | 276,2 | 276,2 | 276,2 | 276,2 | 276,2 | 276,2 |
| ННЗТ | м3 | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 | 0,0072 |
| НЭЗТ | м3 | 0,0459 | 0,0459 | 0,0459 | 0,0459 | 0,0459 | 0,0459 |
| ОНЗТ | м3 | 0,0531 | 0,0531 | 0,0531 | 0,0531 | 0,0531 | 0,0531 |

Основным направление развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения до момента реализации планов реконструкции и модернизации котельных и тепловых сетей.

д) преобладающий в муниципальном округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе;

В настоящее время основным видом топлива на территории муниципального округа являются дрова и опил, в процентном соотношении потребление дров составляет 97,4% и 2,6% опил от общего объема потребления котельно-печного топлива.

Основным направление развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения до момента реализации планов по строительству распределительного газопровода на территории муниципального округа. Газификация муниципального округа позволит провести реконструкцию источников теплоснабжения с переводом их на природных газ, что позволит повысить эффективность работы котельных, сократить потери топлива, а также уменьшить эксплуатационные затраты.

# РАЗДЕЛ 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

* 1. **Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Санчурского городского поселения на 2017-2027 годы, утвержденной постановлением администрации Санчурского городского поселения Санчурского района Кировской области от 19.07.2017 № 22, данной схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Предыдущей актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено объединение тепловой сети котельных № 1, № 2 и № 7, а также строительство новой котельной мощностью 3,5 МВт.

В связи с тем, что планируется газификация источников теплоснабжения на территории пгт Санчурск, модернизация и реконструкция тепловых сетей решено произвести одновременно с переходом на природный газ.

Модернизацию и реконструкцию тепловых сетей в пгт Санчурск, с учетом газификации источников теплоснабжения, необходимо уточнять в соответствии с проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа при актуализации схемы теплоснабжения.

# Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Предыдущей актуализированной схемой теплоснабжения предусмотрено объединение тепловой сети котельных № 1, № 2 и № 7, а также строительство новой котельной мощностью 3,5 МВт.

В связи с тем, что планируется газификация источников теплоснабжения на территории пгт Санчурск, модернизация и реконструкция тепловых сетей решено произвести одновременно с переходом на природный газ.

Модернизацию и реконструкцию тепловых сетей в пгт Санчурск, с учетом газификации источников теплоснабжения, необходимо уточнять в соответствии с проектом Генерального плана Санчурского муниципального округа при актуализации схемы теплоснабжения.

На период 2024-2029 год запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей в котельных №2,№3,№5,№6,№7.

Стоимость реализации мероприятий будет определена в ходе разработки проектно-сметной документации.

Предложения по величине необходимых инвестиций в техническое перевооружение и строительство источников тепла будут представлены в период включения территории Санчурского муниципального округа в программу газификации Кировской области.

# РАЗДЕЛ 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Федеральным законом №190 «О теплоснабжении» дается следующее определение единой теплоснабжающей организацией: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации».

Согласно п. 4 ПП РФ №808 от 8 августа 2012 г. Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» в случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения существуют несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

В настоящее время в хозяйственном ведении предприятия КОГУП «Облкоммунсервис» числятся все централизованные источники тепловой энергии и все магистральные тепловые сети в пгт Санчурск и с. Матвинур.

Раздел переработан в соответствии с действующей редакцией Постановления Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 07.10.2014 № 1016, от 18.03.2016 № 208, от 23.03.2016 № 229, от 12.07.2016 № 666, от 03.04.2018 № 405, от 16.03.2019 № 276) и Методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года №21.

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

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между зонами действия источников тепловой энергии систем теплоснабжения не требуется, так как котельные недогружены.

# РАЗДЕЛ 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

На территории пгт Санчурскв границах системы теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) не выявлено.

В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей решения принимаются органом местного самоуправления в соответствии со статьей 15 с пунктом 6 Федерального закона от 27. 07. 2010 года № 190-ФЗ: «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».

# РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения

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

Газификация поселка осуществляется привозным сжиженным газом в баллонах. В связи с тем, что на территорию Санчурского муниципального округа планируется строительство газопровода, котельные пгт Санчурск будут переведены на природный газ.

Строительство новых источников тепловой энергии, работающих на природном газе, на территории пгт Санчурскпланируется.

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

На территории пгт Санчурскотсутствуют источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Строительство источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Санчурского муниципального округа на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности не планируется.

Теоретической мощности существующих источников тепловой энергии на территории пгт Санчурск достаточно для покрытия существующего спроса на тепловую мощность.

# Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения и водоотведения пгт Санчурск, для обеспечения согласованности такой схемы в части, относящейся к сфере теплоснабжения, не требуется и будет уточняться при проведении актуализации схемы теплоснабжения и схемы водоснабжения и водоотведения, разработанных и существующих на территории пгт Санчурск.

Согласно СП 124.13330.2012 “Тепловые сети” не допускается совместная прокладка тепловой сети и водопровода в одной изоляции.

# РАЗДЕЛ 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения пгт Санчурск

Основным направление развития системы централизованного теплоснабжения выбрано сохранение существующей схемы теплоснабжения, с проведением работ по текущему и капитальному ремонту. Реализация рекомендуемых мероприятий позволит сократить потери тепловой энергии, повысить надежность эффективность использования котельно-печного топлива, а также повысить надежность теплоснабжения потребителей.

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по мере появления уточненных прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учетом возможного изменения условий реализации мероприятий схемы теплоснабжения.

# Индикаторы развития системы теплоснабжения

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2024 год и на плановый период 2028-2029 годов ( на сайте Минэкономразвития РФ, от 22.09.2023 г.)

Таблица 27 – Индикаторы развития системы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателя | Период | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1. | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях,  ед. | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 2. | Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате  технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед. | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 3. | Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии, кг у.т./Гкал | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 4. | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к  материальной характеристике тепловой сети | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 5. | Коэффициент использования установленной  тепловой мощности | 33% | 33% | 33% | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 6. | Материальная характеристика  тепловых сетей, м2 | 853 | 853 | 853 | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 7. | Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам  учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 8. | Средневзвешенный (по материальной  характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |
| 9. | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых  сетей | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* | \* |

Примечание \* - данные не представлены

# РАЗДЕЛ 15. Ценовые (тарифные) последствия

Основные принципы и методы определения тарифов на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, определены в:

1. Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. Федерального закона от 29.07.2018 № 272-ФЗ);
2. Постановлении Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 (ред. от 26.04.2019) «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
3. Методических указаниях по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 г. № 760-э (в ред. приказа ФАС России от 18.07.2018

№ 1005/18).

**Структура расходов (смета расходов) на производство и передачу тепловой энергии**

В расчетах по источникам тепловой энергии, по системам теплоснабжения принимаются следующие основные производственные издержки:

* 1. Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) (операционные расходы), в том числе:
     + расходы на сырье и материалы, на топливо, на холодную воду, на теплоноситель и пр.
     + амортизация основных средств и нематериальных активов;
     + оплата труда и отчисления на социальные нужды;
     + ремонт основных средств и связанные с ним расходы;
     + плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;
     + арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи;
     + расходы на служебные командировки;
     + расходы на обучение персонала;
     + расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль;
     + другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе: налог на имущество организаций, земельный налог, транспортный налог, водный налог, прочие налоги.
  2. Внереализационные расходы, в том числе:
     + расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации;
     + расходы по сомнительным долгам;
     + расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;
     + другие обоснованные расходы.
  3. Налог на прибыль.
  4. Выпадающие доходы/экономия средств.
  5. Необходимая валовая выручка.

Для регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения применяется метод экономически обоснованных расходов по каждой системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций с применением значений долгосрочных параметров регулирования ее деятельности и иных прогнозных параметров регулирования.

Предельные уровни тарифов устанавливаются для каждого субъекта Российской Федерации в среднем по субъекту Российской Федерации на основании утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемых организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории соответствующего субъекта Российской Федерации. Предельные уровни тарифов устанавливаются на финансовый год.

Цены (тарифы) вводятся в действие с начала очередного года на срок не менее 1 финансового года (с 01 января по 31 декабря каждого года).

Согласно Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2025 года рост платы граждан за коммунальные услуги в период 2020-2025 годов прогнозируется не более 4 % ежегодно.

Долгосрочный прогноз индексации регулируемых цен (тарифов) на продукцию (услуги) компаний инфраструктурного сектора на 2019-2025гг. представлен в Таблице 30 (на основании данных Прогноза социально- экономического развития Российской Федерации на период до 2025 года).

Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов на покупные энергоносители и воду определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития РФ на 2024 год и на плановый период 2028-2029 годов ( на сайте Минэкономразвития РФ, от 22.09.2023 г.)

Таблица 28 – Индексы-дефляторы, принятые для прогноза производственных расходов и тарифов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| Индекс потребительских цен (ИПЦ), IИПЦ,i | 1,045 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,04 |
| Индекс роста оптовой цены на природный газ (для всех категорий потребителей, за исключением населения), IПГ,i | 1,011 | 1,08 | 1,04 | 1,04 | 1,04 | 1,042 |
| Индекс роста цены на дрова,опил, IКУ,i | 1,062 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 | 1,037 |
| Индекс роста цены на электроэнергию (для всех категорий потребителей, за исключением населения), IЭЭ,i | 1,091 | 1,06 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Индекс роста цены на услуги водоснабжения/водоотведения, IВС/ВО | 1,044 | 1,06 | 1,045 | 1,045 | 1,045 | 1,045 |

# Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения КОГУП «Облкоммунсервис»

Таблица 29 - Тарифно-балансовые модели теплоснабжения потребителей для потребителей КОГУП «Облкоммунсервис»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
|  | Производственные показатели |  | 6646,3 | 6646,3 | 6646,3 | 6646,3 | 6646,3 | 6646,3 |
| 1 | Произведено тепловой энергии | Гкал |  |  |  |  |  |  |
|  | собственные нужды | Гкал | 274,6 | 274,6 | 274,6 | 274,6 | 274,6 | 274,6 |
| 2 | Отпуск тепловой энергии | Гкал | 6371,7 | 6371,7 | 6371,7 | 6371,7 | 6371,7 | 6371,7 |
|  | потери тепловой энергии в сети | Гкал | 930,7 | 930,7 | 930,7 | 930,7 | 930,7 | 930,7 |
| 3 | Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе: | Гкал | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 |
|  | на собственное производство | Гкал |  |  |  |  |  |  |
| 4 | сторонним потребителям, в том числе: | Гкал | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 | 5441,0 |
|  | - бюджетные потребители | Гкал | 2868,5 | 2868,5 | 2868,5 | 2868,5 | 2868,5 | 2868,5 |
|  | - прочие потребители | Гкал | 112,9 | 112,9 | 112,9 | 112,9 | 112,9 | 112,9 |
|  | - население | Гкал | 2459,6 | 2459,6 | 2459,6 | 2459,6 | 2459,6 | 2459,6 |
| 5 | Расходы на топливо всего, в том числе | тыс.руб. | 7505,9 | 7971,2 | 8266,2 | 8572,0 | 8889,2 | 9218,1 |
|  | Расходы приобретение дрова, опил | тыс.руб. | 7505,9 | 7971,2 | 8266,2 | 8572,0 | 8889,2 | 9218,1 |
| 6 | Расходы на холодную воду | тыс.руб. | 310,2 | 323,8 | 343,3 | 363,9 | 385,7 | 408,9 |
| 7 | Расходы на теплоноситель | тыс.руб. | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Расходы на электроэнергию | тыс.руб. | 1917,6 | 2092,1 | 2217,6 | 2350,7 | 2491,7 | 2641,2 |
| 9 | Расходы на ремонт ОС | тыс.руб. | 858,5 | 892,8 | 928,6 | 928,6 | 965,7 | 965,7 |
| 10 | Оплата труда с отчислениями | тыс.руб. | 15232,4 | 15948,3 | 16697,9 | 16697,9 | 17482,7 | 17482,7 |
| 11 | Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера | тыс.руб. | 1085,4 | 1128,8 | 1174,0 | 1220,9 | 1269,8 | 1320,6 |
| 12 | Расходы на оплату иных работ и услуг | тыс.руб. | 764,8 | 795,4 | 827,2 | 860,3 | 894,7 | 930,5 |
| 13 | Расходы на водоотведение | тыс.руб | 399,70 | 417,3 | 442,3 | 468,9 | 497,0 | 526,8 |
| 14 | Корректировка | тыс.руб | -1968,3 | -1968,3 | -1968,3 | -1968,3 | -1968,3 | -1968,3 |
| 15 | Необходимая валовая выручка, всего | тыс.руб. | 26106,1 | 27601,6 | 28928,8 | 29494,8 | 30908,2 | 31526,2 |
| 16 | Капитальные вложения в модернизацию системы теплоснабжения (инвестиционная составляющая) | тыс.руб. | - | - | - | - | - | - |
| 17 | Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей | Руб./Гкал | 4798,1 | 5072,9 | 5316,8 | 5420,9 | 5680,6 | 5794,2 |
| 18 | Тариф на тепловую энергию с учетом инвестиционной составляющей С НДС |  | 5757,7 | 6087,5 | 6380,2 | 6505,0 | 6816,7 | 6953,0 |

Результат расчета тарифно-балансовой модели теплоснабжения потребителей приведен в таблицах 29.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

# ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Для обеспечения надежности и эффективности систем теплоснабжения в Санчурском муниципальном округе и исполнения федерального законодательства в сфере теплоснабжения рекомендуется:

1. Вести статистику:

1.1 Аварийных отключений потребителей и повреждений тепловых сетей и сооружений на них раздельно по отопительному периоду и неотопительному периоду.

Статистика повреждений тепловых сетей по отопительному периоду должна отражать следующие показатели:

* место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
* дату и время обнаружения повреждения;
* количество потребителей, отключенных от теплоснабжения;
* общую тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) раздельно по нагрузке отопления, вентиляции;
* дату и время начала устранения повреждения;
* дату и время завершения устранения повреждения;
* дату и время включения теплоснабжения потребителям;
* причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

Статистика повреждений тепловых сетей по неотопительному периоду должна отражать следующие показатели:

* место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
* дату и время обнаружения повреждения;
* тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) по нагрузке горячего водоснабжения;
* дату и время начала устранения повреждения;
* дату и время завершения устранения повреждения;
* дату и время включения теплоснабжения потребителям;
* причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

1.2. По данным гидравлических испытаний на плотность с указанием:

* места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период гидравлических испытаний на плотность;
* место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период повторных испытаний;
* причину/причины повреждения.

1.3. Отпускаемой тепловой энергии потребителям.

1.4. Температуры обратного теплоносителя.

2. По гидравлическим режимам тепловых сетей рекомендуется:

- замена теплоизоляции.

- замена изношенных участков тепловых сетей

3. При актуализации схемы теплоснабжения Санчурского муниципального округа необходимо учитывать:

3.1 Предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии с учетом перспективной застройки территории;

3.2 Технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций устанавливать по материалам тарифных дел;

3.3 Описывать существующие проблемы организации качественного теплоснабжения, перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей;

3.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения;

3.5 Корректировать договорные величины потребления тепловых нагрузок с использованием Правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок (утвержденных приказом Минрегиона России от 28.12.2009 года № 610).

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 26.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Постановление Правительства РФ от 3 апреля 2018 г. № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
4. Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»
5. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения (утв. Приказом Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667)
6. Постановление Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации.