



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРОД МАГАДАН»  
НА ПЕРИОД 2025 - 2040 гг.**

**Книга 2 Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения**

**Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского  
округа, города федерального значения**

СТС.020.002.005.000

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Департамент жилищно-коммунального  
хозяйства и коммунальной инфраструктуры  
мэрии города Магадана

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*(ФИО)*

Разработчик:  
ООО «ЯНЭНЕРГО»

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*(ФИО)*

**Магадан  
2025 г.**

## Оглавление

<b>ПАСПОРТ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....</b>	<b>10</b>
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	11
б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	13
в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	13
г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети .....	13
д) коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	13
е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке .....	13
ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа).....	13
з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии .....	13
и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	14
к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	14
л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).....	14
м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, для городского округа) .....	14
н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа).....	14
о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях .....	14
с) описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения, с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения. ....	49

### Состав документа

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Утверждаемая часть)	СТС.020.001.000.000
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	СТС.020.002.001.000
Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	СТС.020.002.002.000
Глава 3 Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.003.000
Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	СТС.020.002.004.000
Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.005.000
Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	СТС.020.002.006.000
Глава 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	СТС.020.002.007.000
Глава 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	СТС.020.002.008.000
Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	СТС.020.002.009.000
Глава 10 Перспективные топливные балансы	СТС.020.002.010.000
Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения	СТС.020.002.011.000
Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	СТС.020.002.012.000
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	СТС.020.002.013.000
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия	СТС.020.002.014.000
Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	СТС.020.002.015.000
Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	СТС.020.002.016.000
Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	СТС.020.002.017.000
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	СТС.020.002.018.000
Глава 19. Разработка плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования системы теплоснабжения	СТС.020.002.019.000
Глава 20.1 Детальная инвентаризация перспективных потребителей с учетом требуемых тепловых нагрузок	СТС.020.002.020.001
Глава 20.2 Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) перевода котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» на альтернативный вид топлива (сжиженный углеводородный газ (СУГ), электрическая энергия и/или комбинированный вид топлива)	СТС.020.002.020.002

### Паспорт схемы теплоснабжения

Виды работ	Разработка схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» на период с 2025 до 2040 года
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<p>1.Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>2.Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;</p> <p>3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;</p> <p>4.Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022 г.);</p> <p>5.Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;</p> <p>6.Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</p> <p>7.Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>8. Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 г. №399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p>9.Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;</p> <p>10. Генеральный план муниципального образования «Город Магадан»</p> <p>11. Актуализированная схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» в 2024 году (утв. постановлением мэрии г. Магадана № 2066-пм от 25.06.2024);</p> <p>12. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</p>
Заказчики схемы	Департамент жилищно-коммунального хозяйства и коммунальной инфраструктуры мэрии города Магадана

<p>Цели разработки теплоснабжения</p> <p>схемы</p>	<p>Целью работы является разработка решений по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан», как базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения.</p> <p>Работа должна содержать анализ фактического состояния систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан», полную информацию о фактических технико-экономических показателях, требуемую для принятия решения о целесообразности инвестирования в технологические решения с целью обеспечения надежности и развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования с учетом снижения эксплуатационных затрат и достижения необходимого уровня энергоэффективности.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, обеспечит сбалансированное перспективное развитие системы коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства обеспечения надежности, энергетической эффективности указанных системы, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, повышения инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Город Магадан».</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Камеральное обследование системы теплоснабжения: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Сбор исходных данных.</li> <li>1.2 Отображение полученной информации в ходе камерального обследования в облачном хранилище.</li> <li>1.3 Создание единой системы совместного управления проектом.</li> </ol> </li> <li>2. Разработка схемы теплоснабжения (текстовая, графическая и расчетная часть, электронная гидравлическая модель системы теплоснабжения): <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Утверждаемая часть схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Разделы 1-15);</li> <li>2.2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Главы 1-20). <ol style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. Разработка плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования системы теплоснабжения (доп. Глава 19).</li> <li>2.2.2. Детальная инвентаризация перспективных потребителей с учетом требуемых тепловых нагрузок (доп. Глава 20 часть 1).</li> <li>2.2.3. Технико-экономическое обоснование (ТЭО) перевода котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» на альтернативный вид топлива (сжиженный углеводородный газ (СУГ), электрическая энергия и/или комбинированный вид топлива) (доп. Глава 20 часть 2).</li> </ol> </li> <li>2.3. Разработка электронной гидравлической модели системы централизованного теплоснабжения МО «Город Магадан».</li> </ol> </li> </ol>
--	--

	3. Развитие и обеспечение функционирования муниципальной геоинформационной системы в сфере теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (далее – МГС).
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	<p>Базовым годом разработки – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению разработанная схема теплоснабжения муниципального образования.</p> <p>Расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения формируются на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.</p>
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;</li> <li>- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;</li> <li>– снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки.</li> <li>– соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;</li> <li>- оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.</li> </ul>

### Термины и определения

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

**зона действия источника тепловой энергии** – территория города, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

**зона действия системы теплоснабжения** – территория города, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

**зона деятельности единой теплоснабжающей организации** – одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии;

**источник тепловой энергии** – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

**качество теплоснабжения** – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

**комбинированная выработка электрической и тепловой энергии** – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

**мощность источника тепловой энергии нетто** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

**надежность теплоснабжения** – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

**открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения)** – технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети;

**потребитель тепловой энергии** – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

**радиус эффективного теплоснабжения** – максимальное расстояние от

телопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

**рабочая мощность источника тепловой энергии** - средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;

**располагаемая мощность источника тепловой энергии** – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

**расчетный элемент территориального деления** – территория города, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

**система теплоснабжения** – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

**тепловая нагрузка** – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

**тепловая мощность** – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

**тепловая сеть** – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

**тепловая энергия** – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

**теплоноситель** – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

**теплоснабжение** – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

**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);

**теплопотребляющая установка** – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

**теплосетевые объекты** – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

**установленная мощность источника тепловой энергии** – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

**элемент территориального деления** – территория города, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

### **ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме

теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения);

- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

**а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Недоотпуск тепловой энергии потребителям связан со сроком эксплуатации тепловых сетей отопления, и его влиянием на расчет надежности СЦТ в целом.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях представлены в таблицах 1 и 6.

**Таблица 1** - Показатели повреждаемости системы теплоснабжения в зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	0	0	0,0000284	0	0,0000278
в отопительный период, 1/км/оп	0	0	0,0000284	0	0,0000278
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0	0	0	0	0
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	-	-	-	-	-
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	-	-	-	-	-

**Таблица 2** - Показатели восстановления в системе теплоснабжения в зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	0	-	10,37
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	-	-	-	-	-

Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	-	-	-	-	-
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	-	-	0	-	10,37

**Таблица 3** - Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

**Таблица 4** - Показатели повреждаемости системы теплоснабжения в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	0,09	-	0,09
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	0,09	-	0,09
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	-	-	-	-	-
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	0,88	0,11	0,16	0,17	0,11
в отопительный период, 1/км/оп	0,88	0,11	0,16	0,17	0,11
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	0,25	0,28	0,29	0,28	0,26
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год	0,86	0,42	0,78	0,73	0,44
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	1,99	0,81	1,32	1,18	0,90

**Таблица 5** - Показатели восстановления в системе теплоснабжения в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	-	-	4,1	-	5,8
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,8	4,3	5,4	4,7	4,5
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	7,4	4,4	3,8	3,6	5,7
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	12,2	8,7	13,3	8,3	16,0

**Таблица 6** - Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения в зоне деятельности МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» за 2020-2024 годы

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения	0	0	0	0	0

**б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, по представленным сведениям, отсутствуют.

**в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

Сведения по удельным расходам условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источника тепловой энергии представлено в таблицах ниже.

**г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблицах ниже.

**д) коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КИУТМ), представлен в таблицах ниже.

**е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в таблицах ниже.

**ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)**

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии) в границах муниципального образования представлена в таблицах ниже.

**з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии представлен в таблицах ниже.

**и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Коэффициент использования теплоты топлива теплоисточниками представлен в табл.3.

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

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, представлена в таблицах ниже.

**л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей приведен в таблицах ниже только для тех теплоснабжающих организаций эксплуатирующие тепловые сети.

**м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, для городского округа)**

В таблицах ниже приведены значения отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловой сети.

**н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения. городского округа)**

Отношение установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, приведено в таблицах ниже.

**о) отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях**

Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.03.2019 №276 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения" утверждены целевые значения ключевых показателей для ценовых зон.

---

Система централизованного теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» не входит в ценовую зону теплоснабжения.

**Таблица 7** - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	488,04	496,92	497,67	494,06	494,06	498,51	516,18	517,60	523,36	531,63	531,63
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	282,20	289,67	290,42	287,88	287,87	292,15	307,65	309,07	314,83	321,66	321,66
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	205,84	207,25	207,25	206,18	206,18	206,36	208,53	208,53	208,53	209,96	209,96
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	876,88	897,70	889,23	889,21	892,20	889,23	890,21	890,21	890,21	890,21	890,21
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	876,88	897,70	889,23	889,21	892,20	889,23	890,21	890,21	890,21	890,21	890,21
4.1.2	для целей горячего водоснабжения												
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С x сут	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м2(°С x сут)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м2	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д



№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м2/(°С х сут)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

**Таблица 8 - Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
1.	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в том числе:	Гкал/ч	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00	495,00
2.1.	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00	210,00
2.2.	пиковая	Гкал/ч	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00	285,00
4.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	523,05	531,92	528,65	530,08	494,80	529,80	529,80	529,80	529,80	529,80	529,80
5.	Доля резерва тепловой мощности ТЭЦ	%	-7,09	-8,88	-8,22	-8,51	-1,38	-8,45	-8,45	-8,45	-8,45	-8,45	-8,45
6.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе:	тыс. Гкал	1 120,48	1 155,33	1 102,54	1 115,70	1 107,42	1 126,12	1 108,55	1 108,55	1 108,55	1 108,55	1 108,55
6.1.	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов	б/р	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
	турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии, отпущенной с коллекторов ТЭЦ												
8.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	484,94	475,65	472,84	475,98	475,17	479,80	475,96	475,96	475,96	475,96	475,96
9.	Удельный расход условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
11.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	МВт/тыс. чел.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 9 - Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	31,93	31,93	31,91	31,91	31,15	31,15	31,15	31,15	31,15	31,15	31,15
1.1.	магистральных	км	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34	21,34
1.2.	распределительных	км	10,59	10,59	10,57	10,57	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.	магистральных	тыс.м <sup>2</sup>	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04	13,04
2.2.	распределительных	тыс.м <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м <sup>2</sup> /чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	488,04	496,92	497,67	494,06	494,06	498,51	516,18	517,60	523,36	531,63	531,63
6.	Относительная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс.Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.1.	магистральных	тыс.Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	тыс.Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	35,09	36,18	34,55	34,96	35,55	36,15	35,59	35,59	35,59	35,59	35,59
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	магистральных	ед./м/год	0,0000000	0,0000000	0,0000284	0,0000000	0,0000278	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2.	распределительных	ед./м/год						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	488,04	496,92	497,67	494,06	494,06	498,51	516,18	517,60	523,36	531,63	531,63
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	2 757,30	2 777,60	2 755,20	2 685,90	2 666,30	2 690,33	2 785,68	2 793,37	2 824,45	2 869,04	2 869,04
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	2,46	2,40	2,50	2,41	2,41	2,39	2,51	2,52	2,55	2,59	2,59
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	598,10	585,45	593,00	598,30	617,70	623,27	645,36	647,14	654,34	664,67	664,67
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн.кВт-ч	46,78	47,33	45,65	45,00	44,67	45,07	46,67	46,80	47,32	48,07	48,07

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	19,90	18,20	19,00	18,90	18,50	18,67	19,33	19,38	19,60	19,91	19,91

**Таблица 10** - Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности Филиала ПАО «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	212,32	516,73	629,30	711,00	228,66	461,51
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	2 730,69	2 962,77	2 781,81	0,00	62,36	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	2 943,01	3 479,50	3 411,12	711,00	291,02	461,51
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	2 943,01	6 422,51	9 833,63	10 544,62	10 835,65	11 297,15
11.	Источники инвестиций		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	234,61	536,59	631,58	711,00	228,66	461,51
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	235,03	102,38	0,00	0,00	62,36	0
11.3.	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	2 473,37	2 840,53	2 779,54	0,00	0,00	0
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 366,80	2 454,10	2 452,40	2 681,20	3 373,10	4 145,52	4 870,92	5 016,49	5 192,72	5 378,83	7 694,24
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	2 840,20	2 945,00	2 942,90	3 217,40	4 047,70	4 974,63	5 845,11	6 019,79	6 231,26	6 454,60	9 233,08
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	0,00%	103,70%	99,90%	109,30%	125,80%	122,90%	117,50%	102,99%	103,51%	103,58%	103,31%

**Таблица 11 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 2**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	25,33	24,78	24,83	24,83	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51	24,51
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	2,26	3,05	3,05	3,1	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
<b>3.</b>	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>4,02</b>	<b>4,02</b>	<b>4,02</b>	<b>4,03</b>	<b>4,03</b>	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03
<b>3.1.</b>	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>3,36</b>	<b>3,36</b>	<b>3,36</b>	<b>3,36</b>	<b>3,37</b>	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	2,3	2,3	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
<b>3.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,66</b>	<b>0,67</b>	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>10,36</b>	<b>10,31</b>	<b>9,96</b>	<b>10,22</b>	<b>9,83</b>	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>9,76</b>	<b>9,67</b>	<b>9,37</b>	<b>9,61</b>	<b>9,21</b>	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	6,92	7,02	6,85	7,1	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	2,84	2,65	2,51	2,51	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,6</b>	<b>0,64</b>	<b>0,59</b>	<b>0,61</b>	<b>0,62</b>	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,43	0,46	0,42	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,27	0,28	0,28	0,29	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	6804	6908	6583	4245	6554	6554	6554	6554	6554	6554	6554
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°C сут)	0,0000402	0,000041	0,0000419	0,0000674	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042	0,000042
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,09	0,07	0,07	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°C сут)	0,0000636	0,0000671	0,0000641	0,0001039	0,0000676	0,0000676	0,0000676	0,0000676	0,0000676	0,0000676	0,0000676
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
12.	Средняя плотность расхода тепловой	Гкал/га	17,08	18,71	17	17,76	18,08	18,08	18,08	18,08	18,08	18,08	18,08

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
	энергии на отопление в жилищном фонде												
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0068	0,0071	0,0069	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071	0,0071

**Таблица 12 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 21**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	10,11	11,47	11,68	11,68	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47	11,47
2.	Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	5,8	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13
3.	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>2,85</b>	<b>2,85</b>	<b>2,82</b>	<b>2,85</b>	<b>2,86</b>	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
3.1.	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>2,26</b>	<b>2,26</b>	<b>2,24</b>	<b>2,27</b>	<b>2,27</b>	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
3.1.1 .	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,28	1,28	1,25	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
3.1.2 .	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98



N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
<b>3.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>6,81</b>	<b>7,11</b>	<b>6,63</b>	<b>6,48</b>	<b>6,29</b>	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29	6,29
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>5,74</b>	<b>5,87</b>	<b>5,12</b>	<b>5,08</b>	<b>4,82</b>	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82	4,82
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	4,32	4,28	3,84	3,88	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	1,43	1,59	1,28	1,2	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
<b>4.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>1,07</b>	<b>1,24</b>	<b>1,51</b>	<b>1,4</b>	<b>1,48</b>	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	1,06	1,23	1,5	1,39	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5.	Удельная тепловая	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
	нагрузка в жилищном фонде												
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,43	0,37	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	6033	6173	5761	3204	5760	5760	5760	5760	5760	5760	5760
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°Cсут)	0,000071	0,00006	0,000057	0,000104	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055	0,000055
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°Cсут)	0,000175 6	0,000199 5	0,000260 8	0,000432 6	0,000253 3	0,00025328 8	0,00025328 8	0,00025328 8	0,00025328 8	0,00025328 8	0,00025328 8
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,18	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2040
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	104,79	107,34	128,61	118,62	127,18	127,18	127,18	127,18	127,18	127,18	127,18
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0024	0,0025	0,0024	0,0026	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0083	0,0083	0,0073	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078

**Таблица 13 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 43**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	5,81	5,85	5,87	5,87	5,87	5,87	6,26	6,26	6,26	6,26	6,26
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>3.</b>	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>	<b>0,91</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,916</b>	<b>0,916</b>	<b>0,916</b>	<b>0,916</b>	<b>0,916</b>
<b>3.1.</b>	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,91</b>	<b>0,89</b>	<b>0,89</b>	<b>0,906</b>	<b>0,906</b>	<b>0,906</b>	<b>0,906</b>	<b>0,906</b>
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,75	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,746	0,746	0,746	0,746	0,746
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
<b>3.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>3,32</b>	<b>3,36</b>	<b>3,16</b>	<b>3,31</b>	<b>3,21</b>	<b>3,21</b>	<b>3,27</b>	<b>3,27</b>	<b>3,27</b>	<b>3,27</b>	<b>3,27</b>
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>3,3</b>	<b>3,33</b>	<b>3,14</b>	<b>3,29</b>	<b>3,2</b>	<b>3,2</b>	<b>3,26</b>	<b>3,26</b>	<b>3,26</b>	<b>3,26</b>	<b>3,26</b>
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	2,88	2,98	2,79	2,92	2,73	2,73	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,41	0,35	0,35	0,37	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
<b>4.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,5	0,51	0,48	0,5	0,46	0,55	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	7458	7576	7105	4779	7270	7347	7347	7347	7347	7347	7347
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°Cсут)	0,000067	0,000067	0,000067	0,000104	0,000064	0,0000742	0,0000708	0,0000708	0,0000708	0,0000708	0,0000708
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,13	0,13	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°C сут)	0,0000036	0,0000035	0,000003	0,000004	0,000001	0,0000014	0,0000014	0,0000014	0,0000014	0,0000014	0,0000014
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	4,67	4,6	3,6	3,26	1,19	1,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0038	0,0038	0,0039	0,004	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0146	0,0152	0,0147	0,0155	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157	0,0157

**Таблица 14 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 44**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м²	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м²	0,75	0,74	0,73	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
3.	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,59</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
3.1.	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	<b>0,53</b>	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
<b>3.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,07</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,01	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>1,23</b>	<b>1,26</b>	<b>1,18</b>	<b>1,15</b>	<b>1,22</b>	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>1,06</b>	<b>1,1</b>	<b>1,05</b>	<b>1,05</b>	<b>1,15</b>	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,93	0,94	0,9	0,92	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,13	0,16	0,15	0,13	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
<b>4.2.</b>	<b>в общественно-деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,17</b>	<b>0,16</b>	<b>0,13</b>	<b>0,1</b>	<b>0,07</b>	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,16	0,15	0,13	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,01	0,01	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м²	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0,28	0,28	0,27	0,28	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С*сут	7334	7491	7116	4735	7304	7304	7304	7304	7304	7304	7304
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°Ссут)	0,000038	0,000038	0,000038	0,000059	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°C сут)	0,000022	0,0000199	0,0000176	0,0000177	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079	0,0000079
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	48,62	44,8	37,7	25,26	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31	17,31
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0027	0,0028	0,0029	0,0028	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0063	0,0066	0,0064	0,0064	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072	0,0072

**Таблица 15 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 45**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	6,3	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
<b>3.</b>	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
<b>3.1.</b>	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	<b>0,97</b>	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
<b>3.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	<b>0,09</b>	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>2,17</b>	<b>2,18</b>	<b>1,97</b>	<b>2,04</b>	<b>1,98</b>	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>2,08</b>	<b>2,13</b>	<b>1,91</b>	<b>1,98</b>	<b>1,92</b>	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	1,41	1,45	1,25	1,39	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,67	0,68	0,66	0,58	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,09</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	<b>0,06</b>	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,06	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,22	0,23	0,2	0,22	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21



N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	7232	7366	7300	5115	7526	7526	7526	7526	7526	7526	7526
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°Cсут)	0,000031	0,000032	0,000028	0,000044	0,000028	0,000028	0,000028	0,000028	0,000028	0,000028	0,000028
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно- деловом фонде	Гкал/ч/м²	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно- деловом фонде	Гкал/м²/(°C сут)	0,0000078	0,0000032	0,000005	0,000008	0,0000053	0,0000053	0,0000053	0,0000053	0,0000053	0,0000053	0,0000053
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	8,9	3,75	5,83	6,55	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0033	0,0033	0,0034	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0063	0,0066	0,0059	0,0069	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066

**Таблица 16 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 46**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отопляемая	тыс.м²	28,11	29,89	29,89	29,88	29,83	29,83	30,625	30,625	30,625	30,625	30,625

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
	площадь жилых зданий, в том числе:												
2.	Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	13,86	13,75	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03
3.	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>6,93</b>	<b>7,09</b>	<b>7,06</b>	<b>7,06</b>	<b>7,05</b>	<b>7,05</b>	<b>7,058</b>	<b>7,058</b>	<b>7,058</b>	<b>7,058</b>	<b>7,058</b>
3.1.	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>5,08</b>	<b>5,09</b>	<b>5,09</b>	<b>5,09</b>	<b>5,08</b>	<b>5,08</b>	<b>5,088</b>	<b>5,088</b>	<b>5,088</b>	<b>5,088</b>	<b>5,088</b>
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	3,16	3,16	3,16	3,16	3,15	3,15	3,158	3,158	3,158	3,158	3,158
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,92	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93	1,93
3.2.	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>1,85</b>	<b>2</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	1,37	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,48	0,49	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
4.	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>16,3</b>	<b>16,5</b>	<b>15,67</b>	<b>15,7</b>	<b>15,27</b>	<b>15,27</b>	<b>15,29</b>	<b>15,29</b>	<b>15,29</b>	<b>15,29</b>	<b>15,29</b>
4.1.	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>12,02</b>	<b>11,37</b>	<b>10,58</b>	<b>10,61</b>	<b>10,5</b>	<b>10,5</b>	<b>10,52</b>	<b>10,52</b>	<b>10,52</b>	<b>10,52</b>	<b>10,52</b>
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	8,8	8,89	8,11	8,19	8,05	8,05	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	3,22	2,47	2,47	2,42	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
4.2.	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>4,28</b>	<b>5,14</b>	<b>5,09</b>	<b>5,09</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>	<b>4,77</b>
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	3,71	4,4	4,21	4,25	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93	3,93
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,57	0,74	0,88	0,83	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0,31	0,3	0,27	0,27	0,27	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	7307	7540	7148	4690	7219	7347	7347	7347	7347	7347	7347
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°Cсут)	0,000043	0,000039	0,000038	0,000058	0,000037	0,0000479	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467	0,0000467
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м²	0,1	0,11	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м²/(°Cсут)	0,0005079	0,000583	0,0005885	0,0009063	0,0005441	0,0005349	0,0005349	0,0005349	0,0005349	0,0005349	0,0005349
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,17	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	132	147,04	140,72	142,23	131,68	131,75	128,33	128,33	128,33	128,33	128,33
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0026	0,0027	0,0027	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028	0,0028
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0073	0,0075	0,007	0,0072	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073	0,0073

**Таблица 17 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 47**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	37,63	35,98	34,09	33,34	33,22	33,22	33,22	33,22	33,22	33,22	33,22
2.	Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	11,97	11,93	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	7,03	7,03	6,56	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	5,43	5,43	5,19	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	3,78	3,78	3,6	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,65	1,65	1,59	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
3.2.	в общественно- деловом фонде в том числе:	Гкал/ч	1,61	1,61	1,37	1,38	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,97	0,97	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,64	0,64	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
4.	Расход тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс.Гкал	18,13	18,83	17,3	17,64	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81	16,81
4.1.	в жилищном фонде	тыс.Гкал	14,93	15,5	14,16	14,63	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95	13,95
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	11,58	12,31	11,12	11,08	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61	10,61
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	3,35	3,19	3,04	3,55	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>3,2</b>	<b>3,33</b>	<b>3,14</b>	<b>3,01</b>	<b>2,86</b>	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	2,71	2,79	2,8	2,75	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,49	0,54	0,34	0,26	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,1	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,31	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С*сут	7748	8034	7855	5065	7787	7787	7787	7787	7787	7787	7787
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°Ссут)	0,00004	0,000043	0,000042	0,000066	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041	0,000041
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно- деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно- деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°С сут)	0,0003493	0,0003471	0,000356	0,0005429	0,0003383	0,0003383	0,0003383	0,0003383	0,0003383	0,0003383	0,0003383
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,14	0,15	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на	Гкал/га	71,92	77,52	82,03	82,48	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
	отопление в жилищном фонде												
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0029	0,0029	0,0029	0,0029	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0095	0,0095	0,0091	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092	0,0092

**Таблица 18 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 56**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	97,68	101,66	101,05	103,18	103,22	103,22	103,22	103,22	103,22	103,22	103,22
2.	Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	54,99	55,14	55,45	55,53	55,43	55,43	55,816	55,816	55,816	55,816	55,816
3.	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>19,6</b>	<b>20,06</b>	<b>20,03</b>	<b>20,15</b>	<b>20,61</b>	<b>20,61</b>	<b>21,68</b>	<b>21,68</b>	<b>21,68</b>	<b>21,68</b>	<b>21,68</b>
3.1.	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>13,02</b>	<b>13,03</b>	<b>13,41</b>	<b>13,54</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>	<b>13,89</b>
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	9,46	9,46	9,6	9,73	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	3,57	3,57	3,81	3,81	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05	4,05
3.2.	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>6,58</b>	<b>7,03</b>	<b>6,62</b>	<b>6,61</b>	<b>6,72</b>	<b>6,72</b>	<b>7,79</b>	<b>7,79</b>	<b>7,79</b>	<b>7,79</b>	<b>7,79</b>

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	5,35	5,54	5,38	5,38	5,47	5,47	6,54	6,54	6,54	6,54	6,54
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,23	1,49	1,24	1,23	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>50,76</b>	<b>52,68</b>	<b>50,17</b>	<b>49,16</b>	<b>50,5</b>	<b>50,50</b>	<b>53,13</b>	<b>53,13</b>	<b>53,13</b>	<b>53,13</b>	<b>53,13</b>
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>36,13</b>	<b>37,33</b>	<b>36,03</b>	<b>34,48</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>	<b>35,22</b>
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	26,9	27,51	27,19	26,36	26,47	26,47	26,47	26,47	26,47	26,47	26,47
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	9,23	9,83	8,84	8,12	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>14,63</b>	<b>15,34</b>	<b>14,15</b>	<b>14,68</b>	<b>15,28</b>	<b>15,28</b>	<b>17,91</b>	<b>17,91</b>	<b>17,91</b>	<b>17,91</b>	<b>17,91</b>
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	14,09	14,58	13,49	14,12	14,67	14,67	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0,54	0,76	0,66	0,56	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,1	0,09	0,1	0,09	0,1	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С*сут	7360	7587	7325	4788	7282	7347	7347	7347	7347	7347	7347
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°Ссут)	0,000037	0,000036	0,000037	0,000053	0,000035	0,0000464	0,0000464	0,0000464	0,0000464	0,0000464	0,0000464

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,10	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°C сут)	0,0019145	0,0019221	0,0018414	0,0029483	0,0020147	0,0019967	0,0023545	0,0023545	0,0023545	0,0023545	0,0023545
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	144,26	143,45	133,47	136,81	142,14	142,12	167,59	167,59	167,59	167,59	167,59
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,0022	0,0022	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0,0063	0,0065	0,0064	0,0062	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063	0,0063

**Таблица 19 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности котельной № 62**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	7,78	7,75	7,75	7,75	7,64	8,86	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	26,97	26,89	26,84	27,2	27,2	30,1	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3
3.	Тепловая нагрузка всего, в том числе:	Гкал/ч	5,55	5,52	5,44	5,46	5,46	5,99	9,03	9,03	9,03	9,03	9,03
3.1.	в жилищном фонде, в том числе:	Гкал/ч	1,25	1,25	1,23	1,23	1,22	1,27	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28



N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,9	0,9	0,87	0,88	0,87	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
<b>3.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>4,3</b>	<b>4,27</b>	<b>4,22</b>	<b>4,23</b>	<b>4,23</b>	<b>4,72</b>	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>	<b>7,75</b>
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	2,32	2,31	2,25	2,26	2,26	2,69	4,47	4,47	4,47	4,47	4,47
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	1,98	1,97	1,97	1,97	1,97	2,03	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>9,94</b>	<b>11,1</b>	<b>10,25</b>	<b>10,88</b>	<b>9,98</b>	<b>10,97</b>	<b>16,52</b>	<b>16,52</b>	<b>16,52</b>	<b>16,52</b>	<b>16,52</b>
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>3,06</b>	<b>3,58</b>	<b>3,38</b>	<b>4,12</b>	<b>3,02</b>	<b>3,14</b>	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>	<b>3,17</b>
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	1,44	1,49	1,82	2,36	1,9	1,98	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	1,61	2,09	1,55	1,75	1,12	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>6,88</b>	<b>7,52</b>	<b>6,88</b>	<b>6,76</b>	<b>6,96</b>	<b>7,83</b>	<b>13,35</b>	<b>13,35</b>	<b>13,35</b>	<b>13,35</b>	<b>13,35</b>
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	5,8	6,09	5,48	5,56	5,58	6,40	11,04	11,04	11,04	11,04	11,04
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	1,08	1,43	1,39	1,2	1,39	1,43	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,19	0,19	0,24	0,31	0,25	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С*сут	7530	7785	7344	4893	7347	7347	7347	7347	7347	7347	7347
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°С	0,000025	0,000025	0,000032	0,000062	0,000034	0,0000483	0,0000472	0,0000472	0,0000472	0,0000472	0,0000472

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /	0,0007697	0,0007826	0,0007468	0,0011358	0,0007589	0,0008705	0,0015025	0,0015025	0,0015025	0,0015025	0,0015025
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	744,82	786,46	708,04	717,38	730,08	721,94	1206,11	1206,11	1206,11	1206,11	1206,11
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,003	0,003	0,0029	0,0031	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/	0,0048	0,005	0,0061	0,0082	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007

**Таблица 20 - Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения в зоне деятельности ЦТП-19**

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе:	тыс.м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Общая отапливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс.м <sup>2</sup>	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
<b>3.</b>	<b>Тепловая нагрузка всего, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>3.1.</b>	<b>в жилищном фонде, в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0
3.1.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>Гкал/ч</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3.2.1.	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
3.2.2.	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4.</b>	<b>Расход тепловой энергии, всего, в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>0,27</b>	<b>0,39</b>	<b>0,31</b>	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
<b>4.1.</b>	<b>в жилищном фонде</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0
4.1.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4.2.</b>	<b>в общественно- деловом фонде в том числе:</b>	<b>тыс.Гкал</b>	<b>0,31</b>	<b>0,31</b>	<b>0,27</b>	<b>0,39</b>	<b>0,31</b>	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
4.2.1.	для целей отопления и вентиляции	тыс.Гкал	0,31	0,31	0,27	0,39	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
4.2.2.	для целей горячего водоснабжения	тыс.Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
7.	Градус-сутки отопительного периода	°C*сут	5189	5860	5410	2556	5254	5254	5254	5254	5254	5254	5254
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м²/(°Cсут)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно- деловом фонде	Гкал/ч/м²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
10.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественно- деловом фонде	Гкал/м²/(°C сут)	0,0000593	0,0000536	0,0000505	0,000151	0,0000582	0,0000582	0,0000582	0,0000582	0,0000582	0,0000582	0,0000582
11.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
12.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/чел/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**Таблица 21** - Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1	Установленная тепловая мощность котельных	Гкал/ч	93,67	93,67	93,67	93,71	95,85	95,85	95,85	95,85	95,85	95,85	95,85
2.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	49,1	49,6	50,9	51,4	49,29	49,84	53,97	53,97	53,97	53,97	53,97
3.	Доля резерва тепловой мощности котельных	%	52%	53%	54%	55%	49%	48%	45%	45%	45%	45%	45%
4.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	115,77	116,17	116,56	116,96	115,40	116,39	124,65	124,65	124,65	124,65	124,65
5.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию, отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	171,3	173,3	173,5	175,8	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4	177,4
6.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	48,6	51,1	53,8	56,6	56,6	57,8	63,2	63,2	63,2	63,2	63,2
7.	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1 314,10	1 383,30	1 456,10	1 532,70	1 477,57	1 559,35	1 687,41	1 687,41	1 687,41	1 687,41	1 687,41
8.	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
10.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Доля котельных, оборудованных приборами учета	%	10	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100

**Таблица 22** - Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Протяженность тепловых сетей, в том числе:	км	-	-	-	201,77	200,68	207,32	212,87	212,87	212,87	212,87	212,87
1.1.	магистральных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.	распределительных	км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в том числе:	тыс. м2	-	-	-	81,14	80,76	83,43	85,67	85,67	85,67	85,67	85,67
2.1.	магистральных	тыс. м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	распределительных	тыс. м2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
3.1.	магистральных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2.	распределительных	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения	м2/чел	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	537,63	543,35	548,35	570,15	571,57	577,33	585,60	585,60
6.	Относительная материальная характеристика	м2/Гкал/ч	-	-	-	150,93	148,63	152,15	150,25	149,88	148,38	146,29	146,29
7.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	-	-	-	19,81	19,191	19,191	19,191	19,191	19,191	19,191	19,191
7.1.	магистральных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.2.	распределительных	тыс. Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	-	-	-	16,90%	16,90%	16,90%	16,90%	16,90%	16,90%	16,90%	16,90%
9.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	-	-	-	716,05	575,04	561,41	585,56	585,56	585,56	585,56	585,56
10.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	19	33	57	58	58	0	0	0	0	0	0
11.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,000233	0,000401	0,000709	0,000714	0,000714	0	0	0	0	0	0

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
11.1.	магистральных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.1.	распределительных	ед./м/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема)	Гкал/ч	44,81	45,38	46,82	47,35	47,35	47,35	47,35	47,35	47,35	47,35	47,35
13.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Расчетный расход теплоносителя (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	30,2	30,17	30,17	24,45	24,45	25,26	25,94	25,94	25,94	25,94	25,94
15.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	6,62	6,61	6,6	7,08	7,08	7,31	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
18.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	6,62	6,61	6,6	7,08	7,08	7,31	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
19.	Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
20.	Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии	кВт- ч/Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 23** - Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения зоне деятельности МУП г. Магадан «Магадантеплосеть»

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	-	-	-	-	-	97,95	47,99	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	В процентах от плана	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	-	-	-	-
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	263,54	330,37	20,21	22,76	12,57	0,00
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Всего накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-	-	-	-	-	-
9	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	-	-	-	-	-	361,49	378,36	20,21	22,76	12,57	0,00
10	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	-	-	-	-	-	361,49	739,85	760,06	782,82	795,39	795,39
11.	Источники инвестиций		-	-	-	-	-						
11.1.	Собственные средства	млн. руб.	-	-	-	-	-	239,22	119,53	0,00	0,00	0,00	0,00

N п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2040
11.2.	Средства за счет присоединения потребителей	млн. руб.	-	-	-	-	-	122,27	258,83	20,21	22,76	12,57	0,00
11.3.	Средства бюджетов	млн. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Тариф на производство тепловой энергии	руб./Гкал	7 364,98	7 601,64	7 361,26	7 811,40	8 844,96	9 198,76	9 566,71	9 949,38	10 347,35	10 761,25	16 566,44
13.	Тариф на передачу тепловой энергии	руб./Гкал	620,69	680,56	522,98	455,47	529,09	550,25	572,26	595,15	618,96	643,72	990,98
14.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	6 432,60	6 792,40	7 152,20	7 512,10	7 871,90	8 186,78	8 514,25	8 854,82	9 209,01	9 577,37	14 743,92
15.	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (с НДС)	руб./Гкал	7 719,10	8 150,90	8 582,70	9 014,50	9 446,20	9 824,05	10 217,01	10 625,69	11 050,72	11 492,75	17 692,56
16.	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	0,00%	105,60%	105,30%	105,00%	104,80%	104,00%	104,00%	104,00%	104,00%	104,00%	104,00%

**с) описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения, с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» изменения в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения не происходили.