



**Схема теплоснабжения
Тайшетского муниципального образования
«Тайшетское городское поселение»
на период 2023 - 2041 годы
(Актуализированная версия на 2024 год)**

Книга №2 Обосновывающие материалы.

город Иркутск
2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	7
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	8
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	13
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	19
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	29
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	37
Часть 7. Балансы теплоносителя	39
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	40
Часть 9. Надежность теплоснабжения	40
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	42
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	44
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Тайшетского городского поселения	49
ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	49
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	49
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	50
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	51
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	54
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	54
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	54
ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ	

ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	54
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	55
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	56
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	56
5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»	56
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»	57
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	57
6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	59
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	60
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	61
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	61
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	61
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления	64
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	65
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	65
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	65
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	65
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой	

энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	65
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия, путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	66
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	66
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	66
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	66
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» малоэтажными жилыми зданиями	66
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»	66
7.13. Анализ целесообразности ввода новых, реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	67
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Тайшетского городского поселения.....	67
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	67
8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение».....	68
8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	69
8.6. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	69
8.7. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	69
8.8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации насосных станций	70
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	70
9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	70
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	71

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	72
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	72
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	72
9.6. Предложения по источникам инвестиций	73
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	73
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»	73
10.2. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	75
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	76
10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	76
10.5. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Тайшетском городском поселении	77
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса Тайшетского городского поселения	77
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	77
11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	77
11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	78
11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	79
11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	79
11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	79
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	80
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	97
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	97

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения	97
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	97
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	101
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	101
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	102
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	103
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	105
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.....	106
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.	106
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.....	106
ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	107
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии	107
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них	119
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	126
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	126

ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

На территории Тайшетского городского поселения функционируют 5 муниципальных котельных, находящихся по концессионному соглашению и договору безвозмездного пользования в эксплуатации обособленного предприятия «Тайшетские тепловые сети» АО «Байкалэнерго» (далее – ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»).

Теплоснабжение северо-западного района города осуществляется от ведомственной электростанции Тайшетского территориального участка Восточно-Сибирской дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД» (далее – ДТВ ОАО «РЖД»), объекты по улице Энергетиков – филиал ОАО ИЭС «Западные электрические сети» (далее – ПС-500).

1) Котельная №1 (ТКСИ), расположенная по улице Индустриальная, 3/1.

Является основным поставщиком тепловой энергии микрорайонов Новый, имени Пахотищева, имени Мясникова, село Старый Акульшет, микрорайон Солнечный, улицы Индустриальная и Архитекторов, а также части улиц в Северном районе. И имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 12,748 км.

2) Котельная №2 (ШПЗ) поставляет тепловую энергию потребителям, расположенным от ручья Крутенький в Центральном районе, жилой район 51 квартала в Северо-Западном районе города. С Южной стороны зона действия ограничена железной дорогой. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 13,930 км.

3) Котельная №3 (Мелькомбинат) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Пушкина, Ленина, Воинов интернационалистов, Комсомольской, Свердлова. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,266 км.

4) Котельная №4 (Экспедиция №5) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Тимирязева, 19-го Партсъезда, Советской. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 3,917 км.

5) Котельная №5 (Совхоз) снабжает теплом часть жилищного фонда в Северном районе города по улицам Капустина, Северная и Ключевая. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 1,241 км.

6) Электростанция ДТВ ОАО «РЖД» осуществляет теплоснабжение объектов ОАО «РЖД», многоквартирного дома №2 по улице Осипенко и четыре дома индивидуального жилищного сектора по улице Дарвина и улице Пугачева. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 2,113 км.

7) Электростанция ПС-500 осуществляет теплоснабжение объектов по улице Энергетиков. Имеет тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,885 км.

Общая протяженность тепловых сетей, проложенных на территории Тайшетского городского поселения, составляет 38,100 км.

Схема тепловых сетей от всех источников тепловой энергии двухтрубная, закрытая, кроме тепловых сетей от котельной №1(ТКСИ) – система открытая. Центральных тепловых пунктов нет. Ряд предприятий Тайшетского городского поселения имеют собственные источники тепловой энергии, которые используются для обеспечения собственных потребностей в тепловой энергии и не являются поставщиками коммунальных ресурсов.

Теплоснабжение малоэтажных жилых домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий, расположенных на территории Тайшетского городского поселения, не подключенных к муниципальным котельным Тайшетского городского поселения, осуществляется от индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле буром, дровах и электроэнергии.

Производственные котельные на территории Тайшетского городского поселения отсутствуют.

Муниципальные котельные Тайшетского городского поселения и тепловые сети находятся в муниципальной собственности Тайшетского городского поселения. Эксплуатацию и обслуживание муниципальных котельных и тепловых сетей для зон теплоснабжения №1, №2,

№3, №4, №5 осуществляет единая теплоснабжающая организация ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго». Зону №6 обслуживает ДТВ ОАО «РЖД», зону №7 – ПС-500.

Графические материалы с обозначением зон действия котельных ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго», Тайшетского территориального участка Восточно-Сибирской дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД» и филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети» представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения «Картографическая часть Схемы теплоснабжения».

Часть 2. Источники тепловой энергии

Характеристика котельных Тайшетского городского поселения представлена в Таблице 1.

Таблица 1

Характеристика котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Целевое назначение	Назначение	Обеспечиваемый вид потребления тепловой энергии	Категория надежности	Категория потребителей
Котельная №1 (ТКСИ)	жилищно-коммунального хозяйства	отопительная	отопление, горячее водоснабжение	первая	вторая
Котельная №2 (ШПЗ)		отопительная	отопление, горячее водоснабжение	первая	вторая
Котельная №3 (Мелькомбинат)		отопительная	отопление	первая	вторая
Котельная №4 (Экспедиция 5)		отопительная	отопление	первая	вторая
Котельная №5 (Совхоз)		отопительная	отопление	первая	вторая
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»		отопительная	отопление	первая	вторая
Электрокотельная ПС-500		отопительная	отопление	первая	вторая

Характеристика котельных агрегатов, установленных в котельных Тайшетского городского поселения, представлена в Таблице 2.

Таблица 2

Характеристика котельных агрегатов, установленных в котельных Тайшетского городского поселения

Наименование	Марка котельного агрегата	Количество котельных агрегатов, шт.	Установленная проектная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Паспортный коэффициент полезного действия, %	Вид основного топлива
Котельная №1 (ТКСИ)	КЕ25-14С	4	56 (14x4)	34,8	86,6	Бурый уголь
Котельная №2 (ШПЗ)	ДКВр 20-13С	3	33,6 (11,2x3)	39,2	85	Бурый уголь
	КЕ10-14С	2	11,2 (5,6x2)		82	Бурый уголь
Котельная №3 (Мелькомбинат)	ДКВр 6,5-13С	2	7,4 (3,7x2)	7,4	83	Бурый уголь
Котельная №4 (Экспедиция 5)	КВм-1,25-115	2	1,7 (0,85x2)	1,7	84	Бурый уголь
Котельная №5 (Совхоз)	КСВ-1,25	1	0,85	1,07	83	Бурый уголь
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	КЭВ-6000/10	3	15,48 (5,16x3)	10,3	98	эл.энергия
Электрокотельная	КЭВ-250	4	0,86 (0,215x4)	0,86	98	эл.энергия

Технические характеристики котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Технические характеристики котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Марка котельного агрегата	Количество котельных агрегатов, шт.	Вид основного топлива	Температурный график теплоносителя
Котельная №1 (ТКСИ)	КЕ-25-14С	4	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	95-70 °С со «срезкой» на 60 °С
Котельная №2 (ШПЗ)	ДКВр-20-13С	3	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	95/70 °С со «срезкой» на 65 °С
	КЕ-10/14С	2		
Котельная №3 (Мелькомбинат)	ДКВр 6,5-13С	2	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	80/62°С
Котельная №4 (Экспедиция 5)	КВм-1,25-115	1	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	75/55°С
Котельная №5 (Совхоз)	КСВ-1,25	1	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	70/50°С
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	КЭВ-6000/10	3	-	95/70°С
Электрокотельная ПС-500	КЭВ-250	4	-	95/70°С

Характеристика тепловых нагрузок котельных Тайшетского городского поселения представлена в Таблице 4.

Таблица 4

Характеристика тепловых нагрузок котельных Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Расчетные показатели	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	Отклонение, %
Расчетная температура наружного воздуха максимального зимнего периода, °С	-39	-39	-39	-39	-39	-39	-39	-39	-39	-39	-39	0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,9	-22,2	-15,5	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	-18,9	0

Средняя температура наружного воздуха отопительного периода, °С	-7,9	-6,3	-5,3	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	-7,9	0
Продолжительность отопительного периода, сутки	239	245	244	245	245	245	245	245	245	245	245	0
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	65,1500	65,1500	64,6930	68,2180	73,9924	78,8124	81,3224	97,1224	132,2944	132,2944	132,2944	0

Характеристика насосного оборудования, установленного в котельных Тайшетского городского поселения, представлена в Таблице 5.

Таблица 5

Характеристика насосного оборудования, установленного в котельных Тайшетского городского поселения

Марка насосного оборудования	Количество насосного оборудования, штук	Частота вращения, об./мин.	Производительность, м ³ /час	Давление, м.вод.ст.	Номинальная электрическая мощность электроприводов насосного оборудования, кВт
Котельная №1 (ТКСИ)					
Насос ЦН 400/105	1	1480	400	105	143
Насос Д630/90	3	1500	630	90	250
Насос 1Д1250/90	1	1450	1250	90	560
Котельная №2 (ШПЗ)					
Насос Д630/90	3	1500	630	90	250
Насос 1Д1250/90	1	1450	1250	90	560
Котельная №3 (Мелькомбинат)					
Насос Д320/50	2	1450	320	50	60
Насос Д290/90	1	1450	290	90	-
Котельная №4 (Экспедиция 5)					
Насос К250/50	2	1500	250	50	-
Котельная №5					
КМ100/65-200	2	2900	100	50	30
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»					
4Д315-71	1	2900	300	60	110
1Д500-63	1	1450	500	63	113
1Д200-90	1	290	200	90	10

Работа насосного оборудования, установленного в муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, осуществляется в автоматизированном режиме.

В качестве регулирующей арматуры в муниципальных котельных Тайшетского городского поселения используются задвижки чугунные, в качестве запорной арматуры - краны шаровые. В целях защиты тепловых сетей муниципальных котельных от превышения давления на котельных агрегатах установлены клапаны предохранительные.

Параметры установленной тепловой мощности котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 6.

Таблица 6

Параметры установленной тепловой мощности котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Марка котельного агрегата	Количество котельных агрегатов, штук	Установленная мощность, Гкал/час
Котельная №1 (ТКСИ)	КЕ-25-14С	4	56

Котельная №2 (ШПЗ)	ДКВр-20-13С	3	33,6
	КЕ-10/14С	2	11,2
Котельная №3 (Мелькомбинат)	ДКВр 6,5-13С	2	7,4
Котельная №4 (Экспедиция 5)	КВМ-1,25-115	2	1,7
Котельная №5 (Совхоз)	КСВ-1,25	1	1,07
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	КЭВ-6000/10	3	15,48
Электрокотельная ПС-500	КЭВ-250	4	0,86
Итого по муниципальному образованию			127,31

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 7.

Таблица 7

Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Ограничения тепловой мощности, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час
Котельная №1 (ТКСИ)	21,2	34,8
Котельная №2 (ШПЗ)	5,6	39,2
Котельная №3 (Мелькомбинат)	0	7,4
Котельная №4 (Экспедиция 5)	0	1,7
Котельная №5 (Совхоз)	0	1,07
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	5,18	10,3
Электрокотельная ПС-500	0	0,86
Итого по муниципальному образованию	31,98	95,33

Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 8.

Таблица 8

Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Марка и количество котельных агрегатов	Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Тепловая мощность нетто, Гкал/час
Котельная №1 (ТКСИ)	КЕ25-14С	2,08	32,72
Котельная №2 (ШПЗ)	ДКВр 20-13С	2,29	36,91
	КЕ10-14С		
Котельная №3 (Мелькомбинат)	ДКВр 6,5-13С	0,35	7,05
Котельная №4 (Экспедиция 5)	КВМ-1,25-115	0,02	1,68
Котельная №5 (Совхоз)	КСВ-1,25	0,01	1,06
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	КЭВ-6000-10,5-10	0,282	10,02
Электрокотельная ПС-500	КЭВ-250	0,017	0,84
Итого по муниципальному образованию		5,048	90,28

Системы теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения являются закрытыми системами теплоснабжения, кроме тепловых сетей от котельной №1(ТКСИ) - система открытая.

Муниципальные котельные Тайшетского городского поселения не являются комбинированными источниками выработки тепловой и электрической энергии.

В состав муниципальных котельных Тайшетского городского поселения входят комплекты оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетей воды.

от температур наружного воздуха по температурному графику 95-70 °С представлен на Рисунке 7 (рисунок не приводится).

График изменения температур теплоносителя электростанции ПС-500 в зависимости от температур наружного воздуха выбран на основании климатических параметров отопительного периода на территории Тайшетского городского поселения, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», справочных данных температуры воды, подаваемой в систему теплоснабжения муниципальной котельной и температуры сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С.

Загрузка котельных агрегатов, установленных в котельных Тайшетского городского поселения, в отчетном (базовом) 2022 году представлена в Таблице 9.

Таблица 9

Загрузка котельных агрегатов, установленных
в котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Марка и количество котельных агрегатов	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/час	Максимальная загрузка, %
Котельная №1 (ТКСИ)	КЕ25-14С	34,8	24,10	69
Котельная №2 (ШПЗ)	ДКВр 20-13С	39,2	37,83	97
	КЕ10-14С			
Котельная №3 (Мелькомбинат)	ДКВр 6,5-13С	7,4	2,95	40
Котельная №4 (Экспедиция 5)	КВм-1,25-115	1,7	1,59	93
Котельная №5 (Совхоз)	КСВ-1,25	1,07	0,43	40
Электростанция ДТВ ОАО «РЖД»	КЭВ-6000/10	10,3	7,5	73
Электростанция ПС-500	КЭВ-250	0,86	0,3	38
Итого по муниципальному образованию		95,33	74,7	78

Учет тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными Тайшетского городского поселения и отпущенной в тепловые сети муниципальных котельных, ведется на основании данных установленных на выводах с теплоисточников приборов учета тепловой энергии.

Отказы и восстановления оборудования, установленного в муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, в отчетном (базовом) 2022 году не зафиксированы.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, в отчетном (базовом) 2022 году не выносились.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

Тепловые сети муниципальных котельных Тайшетского городского поселения имеют по одному магистральному выводу в двухтрубном металлическом нерезервируемом исполнении (котельная № 3 (Мелькомбинат) – два вывода, нерезервируемых), выполненному надземной прокладкой и подземной прокладкой в непроходных каналах с теплоизоляцией из минеральной ваты, оканчивающемуся секционированной арматурой в многоквартирных домах, индивидуальных жилых домах, общественных зданиях потребителей тепловой энергии. Компенсация температурных удлинений тепловых сетей муниципальной котельной осуществляется с помощью углов поворотов теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Центральные тепловые пункты и тепловые павильоны тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год

отсутствуют. Вводы магистральных сетей от муниципальных котельных в промышленные объекты отсутствуют.

Схемы тепловых сетей в зонах действия муниципальных котельных Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения «Картографическая часть схемы теплоснабжения».

Параметры тепловых сетей котельной №1 (ТКСИ) представлены в Таблице 10.

Таблица 10

Параметры тепловых сетей котельной №1 (ТКСИ)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1985
2	Наружный диаметр, мм	32-700
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	12,748
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	6
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	2,1
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	95
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	70
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	20,54
16	Эксплуатационный срок службы, лет	37
17	Износ, %	67,7
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей котельной №2 (ШПЗ) представлены в Таблице 11.

Таблица 11

Параметры тепловых сетей котельной №2 (ШПЗ)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1976
2	Наружный диаметр, мм	32-600
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	13,930
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы,

		П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	7,2
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	2,6
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	95
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	70
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	33,39
16	Эксплуатационный срок службы, лет	46
17	Износ, %	61,8
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей котельной №3 (Мелькомбинат) представлены в Таблице 12.

Таблица 12

Параметры тепловых сетей котельной №3 (Мелькомбинат)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1979
2	Наружный диаметр, мм	32-273
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	3,266
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	4,0
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	3,0
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	80
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	62
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	2,22
16	Эксплуатационный срок службы, лет	43
17	Износ, %	77,9
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей котельной №4 (Экспедиция 5) представлены в Таблице 13.

Параметры тепловых сетей котельной №4 (Экспедиция 5)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1989
2	Наружный диаметр, мм	50-219
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	3,917
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	3,8
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	2,8
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	75
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	55
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	1,38
16	Эксплуатационный срок службы, лет	33
17	Износ, %	62,2
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей котельной №5 (Совхоз) представлены в Таблице 14.

Таблица 14

Параметры тепловых сетей котельной №5 (Совхоз)

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1979
2	Наружный диаметр, мм	32-125
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	1,241
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	5,0
12	Давление сетевой воды в обратном	1,5

	трубопроводе, кг/см ²	
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	70
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	50
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	0,3
16	Эксплуатационный срок службы, лет	43
17	Износ, %	93,5
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей электростанционной ДТВ ОАО «РЖД» представлены в Таблице 15.

Таблица 15

Параметры тепловых сетей электростанционной ДТВ ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	1992
2	Наружный диаметр, мм	100-620
3	Материал изготовления	Сталь
4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	2,113
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Отсутствуют
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	6
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	4
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	90
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	60
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	6,86
16	Эксплуатационный срок службы, лет	29
17	Износ, %	95
18	Состояние	Требуется техническое перевооружение участков

Параметры тепловых сетей электростанционной ПС-500 представлены в Таблице 16.

Таблица 16

Параметры тепловых сетей электростанционной ПС-500

№ п/п	Наименование параметра тепловых сетей	Значение параметра тепловых сетей
1	Год начала эксплуатации	-
2	Наружный диаметр, мм	40-100
3	Материал изготовления	Сталь

4	Схема исполнения	Двухтрубная
5	Конструкция	Тупиковая
6	Протяженность в двухтрубном исполнении, км	0,885
7	Глубина прокладки, м	2-3
8	Тип изоляции	Минеральная вата, ППУ
9	Тип компенсирующих устройств	Углы поворота теплотрассы, П-образные компенсаторы
10	Тип прокладки	Надземная, подземная в непроходных каналах
11	Давление сетевой воды в подающем трубопроводе, кг/см ²	5,0
12	Давление сетевой воды в обратном трубопроводе, кг/см ²	1,5
13	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	95
14	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С (при температуре наружного воздуха -33 °С)	70
15	Тепловая нагрузка потребителей, подключенных к тепловым сетям, Гкал/час	0,2596
16	Эксплуатационный срок службы, лет	-
17	Износ, %	-
18	Состояние	-

Вводные задвижки и шаровые краны на тепловых сетях муниципальных котельных Тайшетского городского поселения размещены в индивидуальных тепловых пунктах многоквартирных домов, индивидуальных жилых домов и общественных зданий потребителей тепловой энергии.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальных котельных Тайшетского городского поселения соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети муниципальных котельных.

Пьезометрические графики работы тепловых сетей эксплуатирующей организации отсутствуют.

Отказы тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения в виде аварий и инцидентов за последние 5 лет не зафиксированы. Восстановления (аварийно-восстановительные ремонты) тепловых сетей муниципальных котельных за последние 5 лет не выполнялись.

В целях диагностики состояния тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс.

В городе Тайшете после окончания отопительного сезона проводятся гидравлические испытания на плотность и прочность тепловых сетей. После проведения испытаний производится капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования. По окончании капитального ремонта, перед началом нового отопительного сезона, проводятся еще одни гидравлические испытания. Температурные испытания и испытания на тепловые потери проведены в 2023 году.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) тепловыми сетями муниципальной котельной, включаемые в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и тепловых сетей, складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов тепловых сетей, с утечками теплоносителя. Расчеты нормативов технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 года № 325 «Об утверждении

порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной №1 (ТКСИ) в отчетном (базовом) 2022 году составили 18390 Гкал.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной №2 (ШПЗ) в отчетном (базовом) 2022 году составили 16120 Гкал.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной № 3 (Мелькомбинат) в отчетном (базовом) 2022 году составили 1937 Гкал.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной № 4 (Экспедиция 5) в отчетном (базовом) 2022 году составили 1300 Гкал.

Технологические потери при передаче тепловой энергии (мощности) потребителям тепловыми сетями котельной № 5 (Совхоз) в отчетном (базовом) 2022 году составили 587 Гкал.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения в отчетном (базовом) 2022 году не выносились.

Все теплопотребляющие установки потребителей подключены к тепловым сетям непосредственно (без смешения) по зависимой схеме, по закрытой системе теплоснабжения (кроме котельной №1(ТКСИ).

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной потребителям из тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год установлены у более 20% потребителей.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

1. Котельная №1 (ТКСИ) является основным поставщиком тепловой энергии микрорайонов Новый, имени Пахотищева, имени Мясникова, село Старый Акульшет, микрорайон Солнечный, улицы Индустриальная и Архитекторов, части улиц в Северном районе.

2. Котельная №2 (ШПЗ) поставляет тепловую энергию потребителям, расположенным от ручья Крутенький в Центральном районе, за исключением объектов ОАО «РЖД», многоквартирного дома №2 по улице Осипенко и четырех домов индивидуального жилищного сектора по улице Дарвина и улице Пугачева в Северо-Западном районе города. С Южной стороны зона действия ограничена железной дорогой.

3. Котельная №3 (Мелькомбинат) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Пушкина, Ленина, Воинов интернационалистов, Комсомольской, Свердлова.

4. Котельная №4 (Экспедиция № 5) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Тимирязева, 19-го Партсъезда, Советской.

5. Котельная №5 (Совхоз) снабжает теплом часть жилищного фонда в Северном районе города по улицам Капустина, Северной и Ключевой.

6. Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД» осуществляет теплоснабжение объектов ОАО «РЖД», многоквартирный дома №2 по улице Осипенко и четыре дома индивидуального жилищного сектора по улице Дарвина и улице Пугачева в Северо-Западном районе города.

7. Электрокотельная ПС-500 осуществляет теплоснабжение объектов по улице Энергетиков.

Зоны действия источников тепловой энергии Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 17.

Таблица 17

Зоны действия источников тепловой энергии Тайшетского городского поселения

№ п/п	Наименование потребителя тепловой энергии	Адрес места нахождения потребителя тепловой энергии	Отапливаемая площадь потребителя тепловой энергии, м ²
1	Котельная №1 (ТКСИ)		

1.1	Многоквартирные дома		
1.1.1	Многоквартирный дом	Автозаводская,1	3150,4
1.1.2	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,2	4317,0
1.1.3	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,4	11811,39
1.1.4	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,6	4270,4
1.1.5	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,8	3668,5
1.1.6	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,9	3146,41
1.1.7	Многоквартирный дом	микрорайон Мясникова,10	3652,8
1.1.8	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,2	3187,1
1.1.9	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,3	2571,9
1.1.10	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,4	2645,9
1.1.11	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,5	11511,8
1.1.12	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,6	5007,95
1.1.13	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,7	4217,6
1.1.14	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,8	4639,6
1.1.15	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,9	4627,4
1.1.16	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,10	8470,86
1.1.17	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,11	11303,9
1.1.18	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,12	4010,8
1.1.19	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,13	5225,12
1.1.20	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,19	3025,9
1.1.21	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,19/1	2000,9
1.1.22	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,19/2	2129,5
1.1.23	Многоквартирный дом	микрорайон Новый,19/3	3218,9
1.1.24	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,1	4590,1
1.1.25	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,1а	3611,2
1.1.26	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,2	3574
1.1.27	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,4	3347
1.1.28	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,6	3155,3
1.1.29	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,6а	3817,5
1.1.30	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,8	2647,36
1.1.31	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,10	4507,6
1.1.32	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,10а	3387,0
1.1.33	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,12	2739,0
1.1.34	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,14	4539,9
1.1.35	Многоквартирный дом	микрорайон Пахотищева,16	2221,0
1.1.36	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,18	2154,0
1.1.37	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,20	2229,2
1.1.38	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,22	1926
1.1.39	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,24	3046,0
1.1.40	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,26	2602,3
1.1.41	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,28	1127,2
1.1.42	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева,30	1293,4
1.1.43	Многоквартирный дом	м-н Мясникова, 15-1	3979,1
1.1.44	Многоквартирный дом	м-н Мясникова, 15-2	3939,9
1.1.45	Многоквартирный дом	м-н Мясникова, 15-3	3223,7
1.1.46	Многоквартирный дом	м-н Мясникова, 15-4	2167,6
Итого по многоквартирным домам:			181637,39
1.2	Индивидуальные жилые дома		
1.2.1	Индивидуальный жилой дом	Архитекторов,16-2	69,1
1.2.2	Индивидуальный жилой дом	Индустриальная,1	194,8
1.2.3	Индивидуальный жилой дом	Луговая,1	114,9
1.2.4	Индивидуальный жилой дом	Луговая,2	94,8
1.2.5	Индивидуальный жилой дом	Молодежная,6	143,7
1.2.6	Индивидуальный жилой дом	Молодежная,8	146,3
1.2.7	Индивидуальный жилой дом	Российская, 41	155,7
1.2.8	Индивидуальный жилой дом	Российская, 42	138,7
1.2.9	Индивидуальный жилой дом	Российская, 49	179,5
1.2.10	Индивидуальный жилой дом	Российская, 50	223,5

1.2.11	Индивидуальный жилой дом	Российская, 51	178,3
1.2.12	Индивидуальный жилой дом	Российская, 52	394,8
1.2.13	Индивидуальный жилой дом	Российская, 55	119,4
1.2.14	Индивидуальный жилой дом	Российская, 56	173,5
1.2.15	Индивидуальный жилой дом	Юбилейная, 19-1	70,4
Итого по индивидуальным жилым домам:			2397,4
1.3	Жилые дома блокированной застройки		
1.3.1	Жилой дом блокированной застройки	Архитекторов, 15	69,1
1.3.2	Жилой дом блокированной застройки	Архитекторов, 17	139,6
1.3.3	Жилой дом блокированной застройки	Архитекторов, 18	139,6
1.3.4	Жилой дом блокированной застройки	Архитекторов, 19	137,5
1.3.5	Жилой дом блокированной застройки	Архитекторов, 22	68,4
1.3.6	Жилой дом блокированной застройки	Полевая, 11	71,4
1.3.7	Жилой дом блокированной застройки	Полевая, 13	147,7
1.3.8	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 11	153
1.3.9	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 12	110,8
1.3.10	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 14	184,4
1.3.11	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 16	142,1
1.3.12	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 18	182,2
1.3.13	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 20	43,7
1.3.14	Жилой дом блокированной застройки	Юбилейная, 21	46,0
1.3.15	Жилой дом блокированной застройки	Индустриальная, 2	246,1
1.3.16	Жилой дом блокированной застройки	Индустриальная, 6-1	138,9
1.3.17	Жилой дом блокированной застройки	Индустриальная, 8-1	70,8
1.3.18	Жилой дом блокированной застройки	Полевая, 9-1	63,2
1.3.19	Жилой дом блокированной застройки	Полевая, 15	69,3
1.3.20	Жилой дом блокированной застройки	Полевая, 19-1	47,6
Итого по жилым домам блокированной застройки:			2271,4
1.4	Общественные здания		
1.4.1	Тайшетская РБ ОГБУЗ	микрорайон Новый, 10 стр. А	1148,8
1.4.2	Межрайонная ИФНС РОССИИ № 6 по Иркутской области, СУ СК России по Иркутской области и другие	Автозаводская, 3	5171,10
1.4.3	МКДОУ Детский сад "Сказка"	микрорайон Новый, 7а	3073,6
1.4.4	Комплекс зданий МКОУ СОШ № 5	микрорайон Новый, 20А 4	7401,7
1.4.5	МКДОУ «Белочка»	микрорайон им Мясникова, 4А	3422,7
1.4.6	МБУК «МРДК «Юбилейный»	Мира, 4а	1275,5
1.4.7	МКДОУ детский сад "Рябинка"	Полевая, 7	878,5

1.4.8	МКДОУ детский сад "Рябинка"	микрорайон им Пахотищева, 5	2008,3
1.4.9	Психоневрологическое отделение ОГБУЗ Тайшетской РБ	Юбилейная, 2	263,8
1.4.10	МКУ «Культурно-спортивный центр «Сибирь»	микрорайон Новый, 20/1	1284,35
1.4.11	ФГКУ "7 отряд федеральной противопожарной службы по Иркутской области"	микрорайон им. Пахотищева, 3	2213,9
Итого по общественным зданиям:			28142,25
Итого по муниципальной котельной:			214448,44
2	Котельная № 2 (ШПЗ)		
2.1	Многоквартирные дома		
2.1.1	Многоквартирный дом	Бурлова,3	4631,5
2.1.2	Многоквартирный дом	Бурлова,10	2532,7
2.1.3	Многоквартирный дом	Гагарина,16	5433,1
2.1.4	Многоквартирный дом	Гагарина,96	4074,9
2.1.5	Многоквартирный дом	Гагарина,100	1069,8
2.1.6	Многоквартирный дом	Гагарина,102	581,2
2.1.7	Многоквартирный дом	Гагарина,106	2845,4
2.1.8	Многоквартирный дом	Гагарина,110	871,0
2.1.9	Многоквартирный дом	Гагарина,113	399,0
2.1.10	Многоквартирный дом	Гагарина,116	849,7
2.1.11	Многоквартирный дом	Гагарина,117	425,2
2.1.12	Многоквартирный дом	Гагарина,121	485,6
2.1.13	Многоквартирный дом	Гагарина,123	685,2
2.1.14	Многоквартирный дом	Гагарина,123а	1126,23
2.1.15	Многоквартирный дом	Гагарина,125	649,7
2.1.16	Многоквартирный дом	Гагарина,125а	4075,0
2.1.17	Многоквартирный дом	Горького,1/1	467,4
2.1.18	Многоквартирный дом	Горького,5	4704,1
2.1.19	Многоквартирный дом	3. Космодемьянской,1	2645,2
2.1.20	Многоквартирный дом	3. Космодемьянской,3	3403,8
2.1.21	Многоквартирный дом	3. Космодемьянской,5	4493,3
2.1.22	Многоквартирный дом	3. Космодемьянской,9	525,2
2.1.23	Многоквартирный дом	3. Космодемьянской,10	506,8
2.1.24	Многоквартирный дом	Крупской,92	812,0
2.1.25	Многоквартирный дом	Крупская,93	370,3
2.1.26	Многоквартирный дом	Крупская,94	636,2
2.1.27	Многоквартирный дом	Крупская,96	609,1
2.1.28	Многоквартирный дом	Крупская,98	635,0
2.1.29	Многоквартирный дом	Крупская,100	646,0
2.1.30	Многоквартирный дом	Крупская,102	641,7
2.1.31	Многоквартирный дом	Крупская,104	919,4
2.1.32	Многоквартирный дом	Крупская,106	1259,5
2.1.33	Многоквартирный дом	Крупская,108	1180,8
2.1.34	Многоквартирный дом	8 Марта,3	1808,4
2.1.35	Многоквартирный дом	8 Марта,5	968,7
2.1.36	Многоквартирный дом	8 Марта,8	2617,0
2.1.37	Многоквартирный дом	8 Марта,10	5475,0
2.1.38	Многоквартирный дом	Партизанская,128	1186,3
2.1.39	Многоквартирный дом	Северовокзальная,34	794,8
2.1.40	Многоквартирный дом	Северовокзальная,35	768,2
2.1.41	Многоквартирный дом	Северовокзальная,37	487,6
2.1.42	Многоквартирный дом	Суворова,3	223,8
2.1.43	Многоквартирный дом	Суворова,8	415,1
2.1.44	Многоквартирный дом	Суворова,9	1176,6
2.1.45	Многоквартирный дом	Суворова,11	1150,5
2.1.46	Многоквартирный дом	Свободы,2	2793,3

2.1.47	Многоквартирный дом	Свободы,4	3749,0
2.1.48	Многоквартирный дом	Свободы,6	3446,1
2.1.49	Многоквартирный дом	Свободы,8	2796,9
2.1.50	Многоквартирный дом	Старобазарная,1	2850,8
2.1.51	Многоквартирный дом	Старобазарная,4	2466,5
2.1.52	Многоквартирный дом	Терешковой,1	4380,5
2.1.53	Многоквартирный дом	Терешковой,2	3319,3
2.1.54	Многоквартирный дом	Терешковой,3	4266,1
2.1.55	Многоквартирный дом	Терешковой,4	2831,1
2.1.56	Многоквартирный дом	Терешковой,5	4276,1
2.1.57	Многоквартирный дом	Терешковой,6	483,7
2.1.58	Многоквартирный дом	Терешковой,7	3287,4
2.1.59	Многоквартирный дом	Терешковой,7а	1821,2
2.1.60	Многоквартирный дом	Терешковой,9	5305,2
2.1.61	Многоквартирный дом	Транспортная,16	1250,6
2.1.62	Многоквартирный дом	Транспортная,17	1211,5
2.1.63	Многоквартирный дом	Транспортная,21	2516,4
2.1.64	Многоквартирный дом	Транспортная,27	5714,2
2.1.65	Многоквартирный дом	Транспортная,29	4571,0
2.1.66	Многоквартирный дом	Транспортная,31	4608,3
2.1.67	Многоквартирный дом	Транспортная,33	4109,6
2.1.68	Многоквартирный дом	Транспортная,35	3896,3
2.1.69	Многоквартирный дом	Транспортная,37	3129,4
2.1.70	Многоквартирный дом	Транспортная,39	2280,7
2.1.71	Многоквартирный дом	Транспортная,41	2276,9
2.1.72	Многоквартирный дом	Транспортная,43	3128,4
2.1.73	Многоквартирный дом	Транспортная,52	843,7
2.1.74	Многоквартирный дом	Транспортная,52а	487,2
2.1.75	Многоквартирный дом	Транспортная,54	2802,6
2.1.76	Многоквартирный дом	Транспортная,58	664,9
2.1.77	Многоквартирный дом	Транспортная,89	550,0
2.1.78	Многоквартирный дом	Транспортная,91	500,8
2.1.79	Многоквартирный дом	Транспортная,97	2494,6
2.1.80	Многоквартирный дом	Транспортная,113а	4348,1
2.1.81	Многоквартирный дом	Транспортная,115	4344,2
2.1.82	Многоквартирный дом	Чернышевского,2	2581,7
2.1.83	Многоквартирный дом	Чернышевского,4	1382,7
2.1.84	Многоквартирный дом	Чернышевского,6	1412,0
2.1.85	Многоквартирный дом	Чернышевского,8	3570,3
2.1.86	Многоквартирный дом	Чернышевского,10	2235,9
2.1.87	Многоквартирный дом	Шевченко,2	3093,3
2.1.88	Многоквартирный дом	Шевченко,3	1075,6
2.1.89	Многоквартирный дом	Шевченко,4	557,8
2.1.90	Многоквартирный дом	Шевченко,5	1688,1
2.1.91	Многоквартирный дом	Шевченко,8	432,4
2.1.92	Многоквартирный дом	8 Марта,2	476,0
2.1.93	Многоквартирный дом	Бурлова,6	2646,5
2.1.94	Многоквартирный дом	Гагарина, 2	1871,0
2.1.95	Многоквартирный дом	Гагарина, 4	1281,9
2.1.96	Многоквартирный дом	Гагарина, 6	951,0
2.1.97	Многоквартирный дом	Гагарина, 8	719,9
2.1.98	Многоквартирный дом	Гагарина, 10	482,8
2.1.99	Многоквартирный дом	Гагарина, 33	63,3
2.1.100	Многоквартирный дом	Гагарина, 35	130,9
2.1.101	Многоквартирный дом	Гагарина, 92	125,8
2.1.102	Многоквартирный дом	Андреева, 1	4287,2
2.1.103	Многоквартирный дом	Андреева, 3	3000,5
2.1.104	Многоквартирный дом	Андреева, 14	440,6
2.1.105	Многоквартирный дом	Локомотивная, 1	3300,6

2.1.106	Многоквартирный дом	Локомотивная, 2	619,3
2.1.107	Многоквартирный дом	Локомотивная, 3	3355,0
2.1.108	Многоквартирный дом	Локомотивная, 4	621,3
2.1.109	Многоквартирный дом	Локомотивная, 5	4545,5
2.1.110	Многоквартирный дом	Локомотивная, 6	635,0
2.1.111	Многоквартирный дом	Локомотивная, 7	3293,3
2.1.112	Многоквартирный дом	Локомотивная, 9	3358,1
2.1.113	Многоквартирный дом	Локомотивная, 11	3388,1
2.1.114	Многоквартирный дом	Рабочая, 12	1335,8
2.1.115	Многоквартирный дом	Рабочая, 14	1393,9
2.1.116	Многоквартирный дом	Транспортная, 11	2747,5
2.1.117	Многоквартирный дом	Транспортная, 105	1215,9
2.1.118	Многоквартирный дом	Транспортная, 105/1	946,2
2.1.119	Многоквартирный дом	Транспортная, 105/2	953,3
2.1.120	Многоквартирный дом	Северовокзальная,1	309,2
2.1.121	Многоквартирный дом	Северовокзальная,23	340,6
2.1.122	Многоквартирный дом	Проездная, 2	4363,5
Итого по многоквартирным домам:			247294,9
2.2	Общественные здания		
2.2.1	ОГБУЗ Тайшетская РБ (госпиталь)	Шевченко, 10	4544,0
2.2.2	ОГБУЗ Тайшетская РБ	Шевченко, 10 А	8388,8
	ОГБУЗ Тайшетская РБ (женская консультация)	Суворова, 10	798,6
2.2.3	ГБПОУ Иркутской области Тайшетский промышленно-технологический техникум (комплекс зданий)	Крупской, 123	5712,3
2.2.4	Тайшетский городской суд	Суворова, 13	1406,3
2.2.5	ОГБПОУ Тайшетский медицинский техникум	Горького, 7	827,1
2.2.6	МКОУ СОШ №85	Шевченко, 1.	5673,7
2.2.7	ДК «Железнодорожник»	Крупской, 91	1740,0
2.2.8	МКДОУ детский сад "Рябинка"	Зои Космодемьянской, 11	957,6
2.2.9	Отделение Сибирского ГУ ЦБ РФ	Гагарина, 94	1233,1
2.3.10	ФГП ВО ЖДТ России	Бурлова, 1	833,2
2.2.11	РЖД ОАО	Горького, 3	371,0
2.2.12	РЖД ОАО	Суворова, 1н	452,3
2.2.13	РЖД ОАО	Суворова, 1Б	1244,6
2.2.14	РЖД ОАО	Северовокзальная, 45/1	1139,0
2.2.15	РЖД ОАО	Крупской, 119	1740,0
2.2.16	РЖД ОАО	Транспортная, 31а	602,0
2.2.17	РЖД ОАО	Старобазарная, 1б	743,0
2.2.18	РЖД ОАО	Старобазарная, 3б	3566,6
2.2.19	РЖД ОАО	Суворова, 1Б/1	1565,8
2.2.20	РЖД ОАО	Андреева, 10	837,2
2.2.21	РЖД ОАО	Андреева, 6	812,0
2.2.22	РЖД ОАО	переулок Производственный, д.1	1104,0
2.2.23	РЖД ОАО	Старобазарная, 3	1573,4
2.2.24	Межрайонная Тайшетская прокуратура	Бурлова, 8	136,7
2.2.25	УФСБ России по Иркутской области	Гаражный массив Госбанк, гараж 136	212,0
2.2.26	УПФР в Тайшетском районе Иркутской области	Гагарина, 119	501,5
2.2.27	Детский сад №206 ОАО "РЖД"	Транспортная, 25	2020,6
2.2.28	ЧУЗ «РЖД-МЕДИЦИНА»	Шевченко, 10-1Н	1721,7
2.2.29	ЧУЗ «РЖД-МЕДИЦИНА»	Шевченко, 10-5Н	484,2

2.2.30	ОГКУ ЦЗН Тайшетского района	Северовокзальная, 26	475,4
2.2.31	МКОУ СОШ № 14	Транспортная, 20	2307,4
2.2.32	ОГКУ «Центр обеспечения судебных участков мировых судей»	Андреева, 3А-1	176,3
2.2.33	ГАУ "Иркутский областной многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг" - филиал в городе Тайшете	Гагарина, 115А	238,6
2.2.34	МБУ «Городское хозяйство»	Транспортная, 18	381,4
2.2.35	ООО «Регион Телеком» , Тайшетский филиал №2 Иркутской областной коллегии адвокатов	Транспортная, 44а	1037
2.2.36	Военный комиссариат города Тайшета, Тайшетского и Чунского районов Иркутской области	Горького, 13	439,5
Итого по общественным зданиям:			56521,4
Итого по муниципальной котельной:			303816,3
3	Котельная № 3 (Мелькомбинат)		
3.1	Многokвартирные дома		
3.1.1	Многokвартирный дом	Воинов интернационалистов,185	1958,21
3.1.2	Многokвартирный дом	Ленина,258	4658,5
3.1.3	Многokвартирный дом	Свердлова 83	705,0
3.1.4	Многokвартирный дом	Свердлова 108	729,6
3.1.5	Многokвартирный дом	Свердлова 110	717,4
3.1.6	Многokвартирный дом	Свердлова 112	730,0
3.1.7	Многokвартирный дом	Свердлова 114	501,8
3.1.8	Многokвартирный дом	Воинов интернационалистов, 185А	2152
Итого по многokвартирным домам:			12152,53
3.2	Индивидуальные жилые дома		
3.2.1	Индивидуальный жилой дом	Воинов интернационалистов,185-б	73,4
3.2.2	Индивидуальный жилой дом	Чкалова,122	70,0
3.2.3	Индивидуальный жилой дом	Свердлова 116а	133,26
Итого по индивидуальным жилым домам:			276,66
3.3	Жилые дома блокированной застройки		
3.3.1	Жилой дом блокированной застройки	Воинов интернационалистов,186	165,5
3.3.2	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,247	66,52
3.3.3	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,249	168,4
3.3.4	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,257	148,7
3.3.5	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,258-а	127,5
3.3.6	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,120	152,4
3.3.7	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,124	146,1
3.3.8	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,126	166,8
3.3.9	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,128	149,0
3.3.10	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,130	149,3

	застройки		
3.3.11	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,134а	178,3
3.3.12	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,136	149,4
3.3.13	Жилой дом блокированной застройки	Свердлова 87а	168,2
3.3.14	Жилой дом блокированной застройки	Свердлова 89	186,6
3.3.15	Жилой дом блокированной застройки	Ленина 272	146,4
3.3.16	Жилой дом блокированной застройки	Ленина 274	147,6
3.3.17	Жилой дом блокированной застройки	Воинов интернационалистов,188	46,85
3.3.18	Жилой дом блокированной застройки	Воинов интернационалистов 199	176,2
3.3.19	Жилой дом блокированной застройки	Воинов интернационалистов 203	146,7
3.3.20	Жилой дом блокированной застройки	Воинов интернационалистов 205	77,4
3.3.21	Жилой дом блокированной застройки	Пушкина 63	120,75
3.3.22	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,243-2	40,3
3.3.23	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,245-1	43,0
3.3.24	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,251-2	84,8
3.3.25	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,253	81,1
3.3.26	Жилой дом блокированной застройки	Ленина,255	54,0
3.3.27	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,129	75,5
3.3.28	Жилой дом блокированной застройки	Чкалова,134-2	72,0
3.3.29	Жилой дом блокированной застройки	Свердлова 116	81,1
3.3.30	Жилой дом блокированной застройки	Свердлова 118а	120,0
3.3.31	Жилой дом блокированной застройки	Ленина 276	72,1
3.3.32	Жилой дом блокированной застройки	Комсомольская 243а	141,6
3.3.33	Жилой дом блокированной застройки	Комсомольская 245а	149,1
3.3.34	Жилой дом блокированной застройки	Комсомольская 264	108,4
3.3.35	Жилой дом блокированной застройки	Комсомольская 266	80,9
3.3.36	Жилой дом блокированной застройки	Комсомольская 268	80,6
Итого по жилым зданиям блокированной застройки:			4269,12
3.4	Общественные здания		
3.4.1	Иркутский областной кожно-венерологический диспансер, Тайшетское стационарное отделение	Ленина, 258 Б	607,9
3.4.2	МКОУ СОШ №2	Пушкина, 43	5009,4

3.4.3	МКДОУ детский сад "РОМАШКА"	Свердлова, 85	299,7
Итого по общественным зданиям:			5917,0
Итого по муниципальной котельной:			22338,65
4	Котельная № 4 (Экспедиция 5)		
4.1	Многokвартирные дома		
4.1.1	Многokвартирный дом	195 квартал,1	495,9
4.1.2	Многokвартирный дом	195 квартал,2	504,8
4.1.3	Многokвартирный дом	195 квартал,3	491,1
4.1.4	Многokвартирный дом	195 квартал,4	510,3
4.1.5	Многokвартирный дом	195 квартал,5	331,7
4.1.6	Многokвартирный дом	195 квартал,6	517,7
4.1.7	Многokвартирный дом	195 квартал,7	495,9
4.1.8	Многokвартирный дом	195 квартал,8	467,1
4.1.9	Многokвартирный дом	195 квартал,9	493,3
4.1.10	Многokвартирный дом	195 квартал,10	488,8
4.1.11	Многokвартирный дом	Октябрьская,90	254,3
4.1.12	Многokвартирный дом	Советская,40	732,5
4.1.13	Многokвартирный дом	Тимирязева,74	873,8
4.1.14	Многokвартирный дом	Тимирязева,76	460,8
4.1.15	Многokвартирный дом	Тимирязева,78	329,1
4.1.16	Многokвартирный дом	Тимирязева,80	500,0
4.1.17	Многokвартирный дом	Тимирязева,82	538,6
4.1.18	Многokвартирный дом	Тимирязева,84	976,0
Итого по многokвартирным домам:			9452,7
4.2	Индивидуальные жилые дома		
Итого по индивидуальным жилым домам:			-
4.3	Жилые дома блокированной застройки		
4.3.1	Жилой дом блокированной застройки	Новая,159	213,1
4.3.2	Жилой дом блокированной застройки	Новая,163	216,4
4.3.3	Жилой дом блокированной застройки	Новая,164	193,1
4.3.4	Жилой дом блокированной застройки	Тимирязева,90 (1-9 бараки)	748,0
4.3.5	Жилой дом блокированной застройки	Горная,85-2	39,9
4.3.6	Жилой дом блокированной застройки	Новая,161	107,6
4.3.7	Жилой дом блокированной застройки	Новая,162	148,2
Итого по жилым домам блокированной застройки:			1666,3
4.4	Общественные здания		
4.4.1	ОГБУЗ «Тайшетская районная больница»	Тимирязева, 90 (гаражи)	683,4
Итого по общественным зданиям:			683,4
Итого по муниципальной котельной:			11802,4
5	Котельная № 5 (Совхоз)		
5.1	Многokвартирные дома		
5.1.1	Многokвартирный дом	Капустина,20	1534,97
5.1.2	Многokвартирный дом	Северная,1	125,6
5.1.3	Многokвартирный дом	Северная,3	194,3
5.1.4	Многokвартирный дом	Ключевая,1	169,0
Итого по многokвартирным домам:			2023,87
5.2	Индивидуальные жилые дома		
5.2.1	Индивидуальный жилой дом	Ключевая,2	77,8
Итого по индивидуальным жилым домам:			77,8
5.3	Жилые дома блокированной застройки		

5.3.1	Жилой дом блокированной застройки	Северная,10	97,4
Итого по жилым домам блокированной застройки:			97,4
5.4	Общественные здания		
5.4.1	Детский сад	Северная, 12	199,5
Итого по общественным зданиям:			199,5
Итого по муниципальной котельной:			2398,57
6	Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»		
6.1	Многоквартирные дома		
6.1.1	Многоквартирный дом	Осипенко, 2	2820,6
Итого по многоквартирным домам:			2820,6
6.2	Индивидуальные жилые дома		
6.2.1	Индивидуальный жилой дом	Дарвина, 10	63,8
6.2.2	Индивидуальный жилой дом	Дарвина, 12	54,9
6.2.3	Индивидуальный жилой дом	Дарвина, 19	94,1
6.2.4	Индивидуальный жилой дом	Пугачева, 16	93,3
6.2.5	Индивидуальный жилой дом	Пугачева, 18	134,9
Итого по индивидуальным жилым домам:			441,0
6.3	Промышленные и производственные здания		
6.3.1	Железнодорожный вокзал	Северовокзальная,10	1423,1
6.3.2	Санузел	Северовокзальная	92,5
6.3.3	Административное здание	Северовокзальная	789,74
6.3.4	Гараж №1	Северовокзальная	4262,7
6.3.5	Гараж №2	Северовокзальная	327,0
6.3.6	Гараж №3	Северовокзальная	816,0
6.3.7	Гараж ПТК	Северовокзальная	748,2
6.3.8	Дом связи	Северовокзальная	1344,4
6.3.9	Контора НГЧ	Северовокзальная	396,6
6.3.10	НОД-1	Северовокзальная	4258,0
6.3.11	Здание санитарно-бытового корпуса	Северовокзальная	425,0
6.3.12	СБК НГЧ	Северовокзальная	411,0
6.3.13	Склад	Северовокзальная	131,0
6.3.14	Здание столярного цеха	Северовокзальная	624,0
6.3.15	ЭЧ-1	Северовокзальная	444,0
6.3.16	Здание цеха товаров народного потребления	Северовокзальная	248,0
6.3.17	Блок вспомогательных помещений	Северовокзальная	241,0
6.3.18	Здания АБК	Северовокзальная	430,4
6.3.19	Здания гаража ПМС-67	Северовокзальная	463,6
6.3.20	Учебный корпус дорожного центра обучения	Транспортная, д.6	1868,0
Итого по промышленным и производственным зданиям:			19744,24
Итого по котельной:			23005,84
7	Электрокотельная ПС-500		
7.1	Многоквартирные дома		
7.1.1	Многоквартирный дом	Энергетиков,1	80,4
7.1.2	Многоквартирный дом	Энергетиков,3	79,4
7.1.3	Многоквартирный дом	Энергетиков,4	78,3
7.1.4	Многоквартирный дом	Энергетиков,5	41,2
7.1.5	Многоквартирный дом	Энергетиков,6	87,6
7.1.6	Многоквартирный дом	Энергетиков,9	40,8
7.1.7	Многоквартирный дом	Энергетиков,10	82,7
7.1.8	Многоквартирный дом	Энергетиков,11	83,2
7.1.9	Многоквартирный дом	Энергетиков,12	85,3
7.1.10	Многоквартирный дом	Энергетиков,13	87,2
7.1.11	Многоквартирный дом	Энергетиков,14	38,9

7.1.12	Многokвартирный дом	Энергетиков,15	506,0
Итого по многоквартирным домам:			1291,0
7.2.	Индивидуальные жилые дома		
7.2.1	Индивидуальный жилой дом	Энергетиков,2	38,1
7.2.2	Индивидуальный жилой дом	Энергетиков,7	41,38
7.2.3	Индивидуальный жилой дом	Энергетиков,8	39,0
7.2.4	Индивидуальный жилой дом	Энергетиков,16	39,2
Итого по индивидуальным жилым домам:			157,68
7.3	Общественные здания		
Итого по общественным зданиям:			-
Итого по котельной:			1448,68
Итого по муниципальному образованию:			579258,88

Графические материалы с обозначением зон действия источников тепловой энергии Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения «Картографическая часть Схемы теплоснабжения».

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Расчетным элементом территориального деления, неизменяемым в границах на весь срок проектирования, являются кадастровые кварталы, в границах которых расположены зоны действия муниципальных котельных Тайшетского городского поселения.

Значения спроса на тепловую мощность котельной №1 (ТКСИ) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С представлены в Таблице 18.

Таблица 18

Значения спроса на тепловую мощность котельной №1 (ТКСИ)

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	60,0	60,0	60,0	60,0	62,7	68,6	74,3	79,9	85,3	90,7	95,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	48	48	48	48	50,0	53,7	57,3	60,8	64,2	67,4	70,0
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, С	12	12	12	12	12,7	14,8	16,9	19,1	21,2	23,3	25,0
Спрос на тепловую мощность котельной №1 (ТКСИ) в кадастровом квартале 38:29:011618, Гкал/час	9,86	9,86	9,86	9,86	10,43	12,24	13,97	15,69	17,34	19,14	20,54

Значения спроса на тепловую мощность котельной №2 (ШПЗ) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С представлены в Таблице 18-1.

Таблица 18-1

Значения спроса на тепловую мощность котельных №1 (ТКСИ) и №2 (ШПЗ)

Наименование	Расчетная температура наружного воздуха, °С
--------------	---

параметра	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	65	65	65	65	65	68,6	74,3	79,9	85,3	90,7	95
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	51,5	51,5	51,5	51,5	51,5	53,7	57,3	60,8	64,2	67,4	70
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, С	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	14,9	17	19,1	21,1	23,3	25
Спрос на тепловую мощность котельной №2 (ШПЗ) в кадастровом квартале 38:29:011608, Гкал/час	18,03	18,03	18,03	18,03	18,03	19,90	22,71	25,51	28,18	31,12	33,39

Значения спроса на тепловую мощность котельной №3 (Мелькомбинат) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 80-62 °С представлены в Таблице 19.

Таблица 19

Значения спроса на тепловую мощность котельной №3 (Мелькомбинат)

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	33,9	43	48	54	59	63	68	72	77	80	80,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	30,8	38	42	45	49	52	55	57	60	62	62,0
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, °С	3,1	5	6	9	10	11	13	15	17	18	18
Спрос на тепловую мощность котельной № 3 (Мелькомбинат) в кадастровом квартале 38:29:020603, Гкал/час	0,38	0,62	0,74	1,11	1,23	1,36	1,60	1,85	2,10	2,22	2,22

Значения спроса на тепловую мощность котельной №4 (Экспедиция №5) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 70-55 °С представлены в Таблице 20.

Таблица 20

Значения спроса на тепловую мощность котельной №4 (Экспедиция №5)

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39

Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	32,6	37,6	42,3	46,9	51,3	55,6	59,8	63,9	67,9	71,9	75,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	29,2	32,5	35,5	38,4	41,1	43,7	46,2	48,6	50,9	53,2	55,0
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, °С	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3	16,9	18,6	20,0
Спрос на тепловую мощность котельной № 4 (Экспедиция 5) в кадастровом квартале 38:29:020243, Гкал/час	0,220	0,331	0,441	0,551	0,661	0,771	0,881	0,992	1,102	1,212	1,380

Значения спроса на тепловую мощность котельной №5 (Совхоз) при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 70-50 °С представлены в Таблице 21.

Таблица 21

Значения спроса на тепловую мощность котельной №5 (Совхоз)

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	31,4	40	44	48	51	55	58	61	65	68	70,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	28,0	34	37	39	41	43	45	46	48	49	50,0
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, °С	3,4	6	7	9	10	12	13	15	17	19	20,0
Спрос на тепловую мощность котельной № 5 (Совхоз) в кадастровом квартале 38:29:011701, Гкал/час	0,05	0,09	0,11	0,14	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,30

Значения спроса на тепловую мощность электрокотельных ДТВ ОАО «РЖД» и ПС-500 при расчетных температурах наружного воздуха, предусмотренных СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», в расчетных элементных территориального деления по температурному графику 95-70 °С представлены в Таблице 22.

Таблица 22

Значения спроса на тепловую мощность электрокотельных ДТВ ОАО «РЖД» и ПС-500

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
Температура сетевой воды в подающем трубопроводе,	37,2	44,1	50,5	56,7	62,7	68,6	74,3	79,9	85,3	90,7	95,0

Наименование параметра	Расчетная температура наружного воздуха, °С										
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-39
°С											
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	33,0	37,7	42,1	46,1	50,0	53,7	57,3	60,8	64,2	67,4	70,0
Разница температур сетей воды в подающем и обратном трубопроводах, °С	4,2	6,4	8,5	10,6	12,7	14,8	16,9	19,1	21,2	23,3	25,0
Спрос на тепловую мощность электростанцией ДТВ ОАО «РЖД», Гкал/час	1,15	1,76	2,33	2,91	3,48	4,06	4,64	5,24	5,82	6,39	6,86
Спрос на тепловую мощность электростанцией ПС-500, Гкал/час	0,0436	0,0665	0,0883	0,1101	0,1319	0,1537	0,1755	0,1983	0,2201	0,2419	0,2596

Значения расчетных тепловых нагрузок потребителей котельных Тайшетского городского поселения в базовом 2022 году представлены в Таблице 23.

Таблица 23

Значения расчетных тепловых нагрузок потребителей котельных Тайшетского городского поселения

Наименование коллектора	Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/час
Коллектор котельной №1 (ТКСИ)	20,54
Коллектор котельной №2 (ШПЗ)	33,39
Коллектор котельной №3 (Мелькомбинат)	2,22
Коллектор котельной №4 (Экспедиция №5)	1,38
Коллектор котельной №5 (Совхоз)	0,30
Электростанция ДТВ ОАО «РЖД»	6,86
Электростанция ПС-500	0,2596
Итого по муниципальному образованию	64,95

Количество тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными Тайшетского городского поселения, в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и отчетный (базовый) 2022 год в целом представлена в Таблице 24.

Количество тепловой энергии, выработанной муниципальными котельными
Тайшетского городского поселения, в расчетных элементах территориального деления
за отопительный период и отчетный (базовый) 2022 год в целом

Наименование параметра	Выработка тепловой энергии муниципальными котельными												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2022 год
Средняя температура наружного воздуха, °С	-14,3	-14,7	-7,2	4,4	13,1	17,5	17,8	13,8	8,4	1,9	-8,1	-15,5	1,4
Количество тепловой энергии, выработанной котельной №1 (ТКСИ) в кадастровом квартале 38:29:011618, Гкал	12 677	11 393	9 940	9 084	6 151	3 315	2 583	2 682	5 921	9 694	11 341	14 089	98 868
Количество тепловой энергии, выработанной котельной №2 (ШПЗ) в кадастровом квартале 38:29:011608, Гкал	16 682	15 296	11 209	11 982	7 904	2 464	2 238	834	6 900	13 879	14 873	18 371	122 632
Количество тепловой энергии, выработанной котельной №3 (Мелькомбинат) в кадастровом квартале	1 583	1 330	1 206	725	232	0	0	0	294	831	1 237	1 463	8 900

38:29:020603, Гкал													
Количество тепловой энергии, выработанной котельной № 4 (Экспедиция 5) в кадастровом квартале 38:29:020243, Гкал	732	674	686	507	233	0	0	0	184	477	708	845	5 046
Количество тепловой энергии, выработанной котельной № 5 (Совхоз) в кадастровом квартале 38:29:011701, Гкал	239	182	179	131	49	0	0	0	63	154	217	294	1 508

Значения потребления тепловой энергии по котельным
ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго» в расчетных элементах территориального деления за
отопительный период и за год в целом

Муниципальное образование	Потребление тепловой энергии, тысяч Гкал	
	за отопительный период	за год в целом
Тайшетское городское поселение		
2020 факт	174,983	180,524
2021 факт	170,873	177,412
2022 факт	189,103	194,283
2023 план	189,121	194,958
2024 план	189,112	194,409

Потребителями тепловой энергии, вырабатываемой муниципальными котельными Тайшетского городского поселения, являются многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома и общественные здания, расположенные на территории Тайшетского городского поселения.

Тепловая энергия, вырабатываемая муниципальными котельными Тайшетского городского поселения, используется потребителями на отопление и горячее водоснабжение.

Существующий норматив потребления тепловой энергии для населения на отопление при начислении платы равномерно в течение года:

Норматив потребления в МКД до 1999 года постройки (Гкал на 1 м² общей площади жилого помещения в месяц) – 0,0234 Гкал/(м²*месяц);

Норматив потребления в МКД после 1999 года постройки:

2х этажные – 0,01185 Гкал/(м²*месяц);

3х этажные – 0,0129 Гкал/(м²*месяц);

4-5 этажные – 0,011025 Гкал/(м²*месяц)

Коэффициент нагрева:

- открытая система теплоснабжения – 0,066 Гкал/м³,

- закрытая система теплоснабжения (нецентрализованная система ГВС) – 0,0534 Гкал/м³

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению для населения утверждены Приказом Министерства жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области от 30 декабря 2016 года № 184-мпр «Об установлении и утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению в жилых помещениях на территории Иркутской области» представлены в Таблице 25.

Таблица 25

Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
для населения Тайшетского городского поселения

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения для населения
1	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м ³ в месяц на человека	3,17
2	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	м ³ в месяц на человека	3,22

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения для населения
3	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	м ³ в месяц на человека	3,28
4	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	м ³ в месяц на человека	1,68
5	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	м ³ в месяц на человека	2,62
6	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
7	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 – 1550 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
8	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	м ³ в месяц на человека	X
9	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	м ³ в месяц на человека	X
10	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	м ³ в месяц на человека	X
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	м ³ в месяц на человека	X
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	м ³ в месяц на человека	X
13	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного	м ³ в месяц на человека	X

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения для населения
	водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами		
14	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	м ³ в месяц на человека	X
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	м ³ в месяц на человека	X
16	Дома, используемые в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	м ³ в месяц на человека	1,90
17	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	м ³ в месяц на человека	1,23
18	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	м ³ в месяц на человека	X
19	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами (или мойками)	м ³ в месяц на человека	X
20	Многokвартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные мойками (или раковинами, умывальниками)	м ³ в месяц на человека	X
21	Многokвартирные и жилые дома с централизованным горячим и холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные раковинами (мойками), унитазами, душами (ваннами)	м ³ в месяц на человека	2,15

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто котельных Тайшетского городского поселения, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по котельным представлены в Таблице 26.

Таблица 26

Балансы тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных Тайшетского городского поселения

Наименование параметра	Котельная №1 (ТКСИ)	Котельная №2 (ШПЗ)	Котельная №3 (Мелькомбинат)	Котельная №4 (Экспедиция 5)	Котельная №5 (Совхоз)	Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Электрокотельная ПС-500
Установленная тепловая мощность, Гкал/час	56	44,8	7,4	1,7	1,075	15,48	0,86
Располагаемая тепловая	34,8	39,2	7,4	1,7	1,075	10,3	0,86

мощность, Гкал/час							
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	2,08	2,29	0,35	0,02	0,06	0,282	0,017
Тепловая мощность нетто, Гкал/час	32,72	36,91	7,05	1,68	1,02	10,02	0,84
Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/час	1,48	2,15	0,38	0,17	0,07	0,38	0,05
Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/час	20,54	33,39	2,22	1,39	0,30	6,86	0,2596

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по котельным Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 27.

Таблица 27

Балансы резервов и дефицитов тепловой мощности
нетто по котельным Тайшетского городского поселения

Наименование параметра	Котельная №1 (ТКСИ)	Котельная №2 (ШПЗ)	Котельная №3 (Мелькомбинат)	Котельная №4 (Экспедиция 5)	Котельная №5 (Совхоз)	Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Электрокотельная ПС-500
Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/час	10,70	1,37	4,45	0,11	0,65	2,778	0,5334
Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая нагрузка по действующим техническим условиям, Гкал/ч	10,7	1,34	0	0	0	-	-
Резерв тепловой мощности нетто с учетом действующих технических условий, Гкал/час	0	0,03	4,45	0,11	0,65	2,778	0,5334

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от муниципальных котельных Тайшетского городского поселения до самого удаленного потребителя тепловой энергии, представлены в Таблице 28.

Таблица 28

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от котельных Тайшетского городского поселения до самого удаленного потребителя тепловой энергии

Наименование котельной	Тип трубопровода	Давление сетевой воды в начале тепловой сети, м	Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный потребитель), м
Котельная №1 (ТКСИ)	Подающий	60	46,3
	Обратный	21	24,2
Котельная №2 (ШПЗ)	Подающий	72	51,5
	Обратный	26	46,5
Котельная №3 (Мелькомбинат)	Подающий	40	37
	Обратный	30	33
Котельная №4 (Экспедиция 5)	Подающий	38	33
	Обратный	28	31,5
Котельная №5 (Совхоз)	Подающий	42	32
	Обратный	19	29
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Подающий	60	57
	Обратный	40	37
Электрокотельная ПС-500	Подающий	Нет данных	Нет данных
	Обратный	Нет данных	Нет данных

По состоянию на базовый 2022 год на котельных №1, №2, №3, №4, №5 отсутствует дефицит тепловой мощности при существующих присоединенных нагрузках.

По состоянию на базовый 2022 год имеющийся резерв по котельной №1 не может обеспечить подключение полного объема перспективной нагрузки по заявкам, поданным на подключение, и запросам технической возможности подключения.

Для осуществления резервирования тепловой мощности котельной №2 (ШПЗ) необходимо:

1. Строительство перемычки между зонами действия котельной № 1 (ТКСИ) и зонами действия котельной № 2 (ШПЗ).

2. Использование существующей свободной установленной мощности электрокотельной ДТВ ОАО «РЖД» в целях резервирования для котельной №2 (ШПЗ).

3. Техническое перевооружение котла КЕ-10-14С стационарный № 1 для восстановления установленной мощности котельной № 2 (ШПЗ).

Часть 7. Балансы теплоносителя

Перспективные зоны действия муниципальных котельных Тайшетского городского поселения к 2041 году будут совпадать с существующими, по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год, зонами действия муниципальных котельных.

Водоподготовительными установками оснащены все котельные. Информация об утвержденных балансах производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии отсутствуют.

Системы теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения являются закрытыми системами теплоснабжения, кроме тепловых сетей от котельной №1(ТКСИ) – система открытая, в которой осуществляется потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей на нужды горячего водоснабжения.

Балансы максимального потребления теплоносителя в зонах действия открытых систем теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 29.

Таблица 29

Балансы максимального потребления теплоносителя в зонах действия открытых систем теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения

Наименование	Максимальное потребление теплоносителя в зоне
--------------	---

муниципальной котельной	действия системы теплоснабжения муниципальной котельной, тыс. м ³
Котельная №1 (ТКСИ)	157,141
Итого по муниципальному образованию	157,141

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

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Муниципальные котельные №1, №2, №3, №4, №5 Тайшетского городского поселения в процессе эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь бурый марки Б Канско-Ачинский, Ирбейского разреза.

Электрокотельные ДТВ ОАО «РЖД» и ПС-500 в качестве источника энергии используют электричество.

Вид и количество используемого основного топлива для муниципальных котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 30.

Таблица 30

Вид и количество используемого основного топлива для котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Вид используемого основного топлива	Количество используемого основного топлива	
		т (тыс. кВт.ч/год)	т у.т.
Котельная №1 (ТКСИ)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	33308	20380
Котельная № 2 (ШПЗ)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	43124	26379
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	3812	2333
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	2285	1398
Котельная № 5 (Совхоз)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	786	480
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Электроэнергия	14195,8	-
Электрокотельная ПС-500	Электроэнергия	1359,0	-
Итого по муниципальному образованию	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	83315	50970
	Электроэнергия	15554,8	-

Резервное и аварийное топливо для муниципальных котельных Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствует.

Поставка топлива на котельные производится по следующей схеме: топливо поступает на склады котельных № 1, 2, 3 железнодорожным транспортом согласно заявленному объему для обеспечения нормативных запасов топлива. Доставка угля со складов котельных № 1, 2 на склады котельных № 4, 5 осуществляется автомобильным транспортом.

В периоды расчетных температур наружного воздуха сбоев в поставке топлива не было.

Местным видом топлива для отопления в Тайшетском городском поселении являются дрова и уголь Шиткинского разреза.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

В целях определения надежности системы теплоснабжения муниципального образования используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, соответствие установленной мощности

источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности системы теплоснабжения определяется по формуле:

$$K = (K_{Э} + K_{В} + K_{Т} + K_{Б} + K_{Р} + K_{С}) / n,$$

где:

- $K_{Э}$ - коэффициент надежности электроснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{В}$ - коэффициент надежности водоснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{Т}$ - коэффициент надежности топливоснабжения источника тепловой энергии;
- $K_{Б}$ - коэффициент размера дефицита тепловой мощности источника тепловой энергии;
- $K_{Р}$ - коэффициент резервирования;
- $K_{С}$ - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Указанные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения муниципального образования в соответствии с МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации».

В зависимости от совокупного значения коэффициентов надежности теплоснабжения выделяются следующие степени надежности систем теплоснабжения:

- высоконадежные: значение K более 0,9;
- надежные: значение K от 0,75 до 0,89;
- малонадежные: значение K от 0,5 до 0,74;
- ненадежные: значение K менее 0,5.

Степень надежности систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения представлена в Таблице 31.

Таблица 31

Степень надежности систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения

Наименование котельной	Коэффициенты надежности системы теплоснабжения							Степень надежности системы теплоснабжения
	$K_{Э}$	$K_{В}$	$K_{Т}$	$K_{Б}$	$K_{Р}$	$K_{С}$	K	
Котельная №1 (ТКСИ)	1	1	0,5	1	0,79	0,83	0,85	Надежная
Котельная № 2 (ШПЗ)	1	1	0,5	1	0,81	0,84	0,86	Надежная
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	1	1	0,5	1	0,81	0,51	0,80	Надежная
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	1	1	0,5	1	0,81	1	0,89	Надежная
Котельная № 5 (Совхоз)	1	1	0,5	1	0,81	0,27	0,76	Надежная
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	1	1	0,5	1	0,81	1	0,89	Надежная
Итого по муниципальному образованию	1	1	0,5	1	0,81	0,27	0,76	Надежная

Аварийные отключения потребителей тепловой энергии, вырабатываемой котельными Тайшетского городского поселения, за последние 3 года, отсутствуют.

Графические материалы в виде карт-схем тепловых сетей муниципальных котельных Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения «Картографическая часть схемы теплоснабжения».

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными Постановлением Правительства РФ от

17 октября 2015 год № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за последние 3 года в Тайшетском городском поселении отсутствуют.

В соответствии со СП.124.13330.2012 «Тепловые сети», восстановление теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, производится в следующие сроки:

- при диаметре тепловых сетей 300 мм - в течение 15 часов;
- при диаметре тепловых сетей 400 мм - в течение 18 часов;
- при диаметре тепловых сетей 500 мм - в течение 22 часов;
- при диаметре тепловых сетей 600 мм - в течение 26 часов;
- при диаметре тепловых сетей 700 мм - в течение 29 часов;
- при диаметре тепловых сетей от 800 до 1000 мм - в течение 40 часов;
- при диаметре тепловых сетей от 1200 до 1400 мм - в течение 54 часов.

Часть 10. Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

В системе теплоснабжения Тайшетского городского поселения в качестве теплоснабжающей и теплосетевой организации выступают ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго», ДТВ ОАО «РЖД» и филиал ОАО ИЭСК «Западные электрические сети».

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго», ДТВ ОАО «РЖД» и филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети» осуществляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Реквизиты ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»: ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001; ОКПО 71788316; ОКАТО 25401380; ОКОПФ 12267; дата государственной регистрации: «12» июля 2004 года; юридический адрес: 664043, Иркутская обл., город Иркутск, бульвар Рябикова, дом 67; адрес местонахождения 665003, город Тайшет, улица Индустриальная, дом 3; размер уставного капитала: 58100,00 рублей; руководитель: Генеральный директор Потапов Владимир Васильевич; основной вид деятельности (ОКВЭД): 35.3- производство, передача и распределение пара и горячей воды кондиционирование воздуха.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго» за отчетный (базовый) 2022 год представлены в Таблице 32.

Таблица 32

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения за отчетный (базовый) 2022 год

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Факт базового 2021 года
ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»			
1	Вид деятельности организации (производство, передача и сбыт тепловой энергии)		Производство тепловой энергии
2	Валовая выручка	тыс. руб.	283066
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности (тыс. рублей):	тыс. руб.	293964
3.1.	Расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность, потери)	тыс. руб.	3299
3.2.	Расходы на топливо всего	тыс. руб.	84325
3.2.1.	Уголь бурый	тыс. руб.	84325
3.2.2.	Цена топлива с учетом доставки	руб./тнГ	1019
3.2.3.	Объем топлива	тнГ	82730
3.2.4.	Способ приобретения		торги / аукционы

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Факт базового 2021 года
3.3.	Расходы на электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе	тыс. руб.	36692
3.3.1.	средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч	руб./кВт*ч	2,98
3.3.2.	объём энергии	тыс.кВт*ч	12322
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	7991
3.5.	Расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	445
3.6.	Расходы на оплату труда и страховые взносы основного производственного персонала	тыс. руб.	95143
3.7.	Расходы на амортизацию основных производственных средств и аренду имущества, используемого в технологическом процессе	тыс. руб.	10688
3.8.	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств, в том числе справочно: расходы на оплату труда и страховые взносы ремонтного персонала	тыс. руб.	13533
			-
3.9.	Расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса <3>	тыс. руб.	13736
4	Прибыль	тыс. руб.	2235,7
5	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации по развитию системы теплоснабжения	тыс. руб.	9153,7
6	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	110,8
7	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	57,51
8	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал.	232,972
8.1.	Справочно: Объем тепловой энергии на технологические нужды производства	тыс. Гкал.	14,122
9	Объем покупаемой тепловой энергии	тыс. Гкал.	1,422
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе:	тыс. Гкал.	177,412
10.1.	по приборам учета	тыс. Гкал.	42,064
10.2.	по нормативам потребления	тыс. Гкал.	135,348
11	Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	%	17,2
12	Справочно: потери тепла через изоляцию труб	тыс. Гкал.	34,818
13	Справочно: потери тепла через утечки	тыс. Гкал.	8,041
14	Справочно: потери тепла, всего	тыс. Гкал.	42,859
15	Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении)	км	38,1
16	Количество теплоэлектростанций	ед.	-
17	Количество тепловых станций и котельных	ед.	5
18	Количество тепловых пунктов	ед.	217
19	Среднесписочная численность персонала, в том числе: основного производственного персонала (человек)	чел.	145,2
20	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кг.у.т./Гкал	229,4

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Факт базового 2021 года
21	Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	тыс. кВт.ч/Гкал	
22	Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	куб.м/Гкал	3,36
23	Вид деятельности организации (производство, передача и сбыт тепловой энергии)		Передача тепловой энергии
24	Затраты на оплату услуг по передаче тепловой энергии		20310

Реквизиты Восточно - Сибирская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД»: ОГРН 1037739877295, ИНН 7708503727, КПП 770801001; ОКПО 00083262; ОКАТО 45286555000; ОКОПФ 12247; дата государственной регистрации: «23» сентября 2003 года; юридический адрес: 107174, город Москва, Муниципальный Округ Басманный, улица Новая Басманная, дом 2/1 строение 1; адрес местонахождения 665001, город Тайшет, улица Транспортная, дом 14; размер уставного капитала: 2973302181000,00 рублей; руководитель: Генеральный Директор-Председатель Правления Белозёров Олег Валентинович; основной вид деятельности (ОКВЭД): 49.20- деятельность железнодорожного транспорта: грузовые перевозки.

Реквизиты филиала ОАО ИЭСК «Западные электрические сети»: ОГРН 1093850013762, ИНН 3812122706, КПП 381201001; ОКПО 77642878; ОКАТО 25401380000; ОКОПФ 12247; дата государственной регистрации: «30» июня 2009 года; юридический адрес: 664033, Иркутская область, город Иркутск, улица Лермонтова, дом 257; адрес местонахождения 665002, город Тайшет, улица Энергетиков, дом 20, подстанция Тайшет-500; размер уставного капитала: 20729634297,00 рублей; руководитель: Генеральный директор Новиков Евгений Анатольевич; основной вид деятельности (ОКВЭД): 35.12- Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям.

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей и теплосетевой организации систем теплоснабжения ДТВ ОАО «РЖД» и филиала ОАО ИЭСК «Западные электрические сети» за отчетный (базовый) 2022 год не раскрыты.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

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

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за жилищно-коммунальные услуги для граждан путем установления ежегодных предельных индексов роста.

Решение об установлении для организации тарифов на уровне выше предельного максимального принимается органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов (цен) самостоятельно и не требует согласования с федеральным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов в сфере теплоснабжения.

Служба по тарифам Иркутской области является органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование цен (тарифов) на территории Иркутской области в электроэнергетике, теплоэнергетике, коммунальном комплексе, газовом комплексе, на транспортные услуги, а также на иные виды товаров (работ, услуг), подлежащих государственному регулированию в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Формирование себестоимости 1 Гкал тепловой энергии осуществляется отдельно по статьям калькуляционных расходов. Структура затрат, участвующих в формировании тарифа на тепловую энергию от котельных АО «Байкалэнерго» представлена в части 10 главы 1 Таблица 32 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

Структура цен (тарифов) на тепловую энергию на территории Тайшетского городского поселения формируется одноставочным тарифом.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности АО «Байкалэнерго» не взимается.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в отношении ОАО «РЖД» (электростанция) составляет 58,72 тысяч рублей за Гкал/час в месяц.

Существующие долгосрочные тарифы установлены следующими нормативными актами:

1) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 20 декабря 2021 года № 79-413-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию в отношении единой теплоснабжающей организации на территории Тайшетского муниципального образования "Тайшетское городское поселение" в соответствующей зоне деятельности (АО "Байкалэнерго", ИНН 3808108339) (в редакции № 79-362-спр от 25 ноября 2022 года);

2) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 28 ноября 2022 года № 79-556-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям ОАО "РЖД" (ИНН 7708503727) на территории Иркутской области";

3) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 09 декабря 2021 года № 79-351-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям ОАО "Иркутская электросетевая компания" (ИНН 3812122706)" (в редакции № 79-427-спр от 28 ноября 2022 года).

Динамика утвержденных цен (тарифов), установленных Службой по тарифам Иркутской области на тепловую энергию энергоснабжающих организаций города Тайшета, представлена в Таблице 33.

Размер установленных цен (тарифов) на тепловую энергию на территории
Тайшетского городского поселения

Наименование организации	Категория потребителей	Тарифы на тепловую энергию						
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 01.12.2022	с 01.12.2022 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 30.06.2026	с 01.07.2026 по 31.12.2026
АО «Байкалэнерго»	Население (руб./Гкал с НДС)	1836,0	1905,76	1972,46	2169,70	2133,4	2218,73	2307,47
	Промышленные объекты (руб./Гкал без НДС)	1696,26	1739,04	1877,06	2220,89	2132,6	2163,91	2192,04
	Социальные учреждения (руб./Гкал без НДС)	1696,26	1739,04	1877,06	2220,89	2132,6	2163,91	2192,04

Наименование организации	Категория потребителей	Тарифы на горячее водоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения						
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.06.2023	с 01.12.2022 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 30.06.2026	с 01.07.2026 по 31.12.2026
АО «Байкалэнерго»	Население. Компонент на теплоноситель (руб./куб.м с НДС)	33,79	35,04	36,26	39,88	39,2	40,76	42,38
	Население. Компонент на тепловую энергию (руб./Гкал с НДС)	1887,29	1959,46	2028,04	2230,84	2193,52	2281,26	2372,51
	Промышленные объекты. Компонент на теплоноситель (руб./куб.м)	28,16	29,20	31,99	33,64	34,35	35,55	36,82

Наименование организации	Категория потребителей	Тарифы на горячее водоснабжение с использованием открытой системы теплоснабжения						
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.06.2023	с 01.12.2022 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 30.06.2026	с 01.07.2026 по 31.12.2026
	без НДС)							
	Промышленные объекты. Компонент на тепловую энергию (руб./Гкал без НДС)	1696,26	1739,04	1877,06	2220,89	2132,60	2163,91	2192,04
	Социальные учреждения. Компонент на теплоноситель (руб./куб.м без НДС)	28,16	29,20	31,99	33,64	34,35	35,55	36,82
	Социальные учреждения. Компонент на тепловую энергию (руб./Гкал без НДС)	1696,26	1739,04	1877,06	2220,89	2132,60	2163,91	2192,04

Наименование организации	Категория потребителей	Тарифы на тепловую энергию (руб./Гкал с НДС)						
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.11.2022	с 01.12.2022 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 30.06.2025	с 01.07.2025 по 30.06.2026	с 01.07.2026 по 30.06.2027	с 01.07.2027 по 31.12.2027
Восточно - Сибирская дирекция по	Население	2201,54	2289,6	2506,43	2664,32	2805,52	2917,74	3034,44

тепловодоснабжению структурное подразделение центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ОАО «РЖД»	Промышленные объекты	2068,33	4037,0	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	4999,10
	Социальные учреждения	2068,33	4037,0	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	4999,10

Наименование организации	Категория потребителей	Тарифы на тепловую энергию (руб./Гкал с НДС)				
		с 15.02.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023	с 01.07.2024 по 31.12.2024
ОАО "Иркутская электросетевая компания" (с 15.02.2021)	Население	1130,81	1173,78	1214,86	1263,44	1313,96
	Промышленные объекты	5269,96	5269,96	6063,04	6277,23	6492,82
	Социальные учреждения	5269,96	5269,96	6063,04	6277,23	6492,82

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Тайшетского городского поселения

Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Проведя анализ существующего положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, выявлены следующие проблемы организации качественного, надежного и безопасного теплоснабжения:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии у потребителей;
- отсутствие автоматизации котельных;
- отсутствие качественной гидравлической наладки тепловых сетей и внутридомовых инженерных систем многоквартирных домов;
- высокий процент износа основного и вспомогательного оборудования котельных, тепловых сетей;
- наличие участков тепловых сетей со сроком службы более 30 лет;
- отсутствие резервированных участков тепловых сетей;
- отсутствие автоматических систем, обеспечивающих соблюдение требований пожарной безопасности зданий и сооружений котельных в соответствии с действующими нормами и правилами;
- не укомплектованность систем теплопотребления необходимым перечнем оборудования, арматуры, приборов контроля.

Развитие систем теплоснабжения (источников тепловой энергии) - стремление максимально реализовать мощность источника тепловой энергии нетто, при минимальных затратах, достигнутых путем использования оборудования (котлов), имеющего высокий КПД и энергоэффективность, снижением потерь тепловой энергии, теплоносителя и электроэнергии при транспорте, а также рациональное использование тепловой энергии и теплоносителя.

Основной проблемой при развитии систем теплоснабжения муниципального образования является физическое и моральное старение основных фондов.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих системы теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Тайшетского городского поселения в отчетном (базовом) 2022 году представлен в Таблице 34.

Таблица 34

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения Тайшетского городского поселения в отчетном (базовом) 2022 году

Наименование муниципальной котельной	Количество выработанной тепловой энергии, Гкал/год	Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, Гкал/год
Котельная №1 (ТКСИ)	98 868	71370
Котельная №2 (ШПЗ)	122 632	103006
Котельная №3 (Мелькомбинат)	8 900	3257
Котельная №4 (Экспедиция №5)	5 046	3257
Котельная №5 (Совхоз)	1 508	902
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	10973	10332
Электрокотельная ПС-500	Нет данных	Нет данных

Итого по муниципальному образованию	247 927	192 124
-------------------------------------	---------	---------

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

На перспективу к тепловым сетям котельных №1, №2 и №3 планируется подключение объектов, указанных в Таблице 35.

Таблица 35

Объекты образовательного, спортивного и социально-бытового назначения Тайшетского городского поселения, планируемые к строительству на перспективу

Объекты, планируемые к строительству и подключению к источникам теплоснабжения	
Год ввода	1.Многоквартирные дома
2023	Многоквартирные дома в микрорайоне Центральный, 1 этап – 4 дома, нагрузка 1,396 Гкал/ч Многоквартирные дома в микрорайоне Центральный, 2 этап – 5 домов, нагрузка 1,959 Гкал/ч
2024	Многоквартирные дома ООО «Развитие», ввод в 4 квартале 2024 года, нагрузка 1,29 Гкал/ч Многоквартирный дом, Герасимова Е.П., улица Суворова, 2, ввод в 2024 году, нагрузка 0,1 Гкал/ч;
2024	Многоквартирные жилые дома микрорайон «РУСАЛ квартАЛ», нагрузка 1,8 Гкал/ч Многоквартирный дом ООО «Специализированный застройщик «Главстрой», улица Зои Космодемьянской, 4, нагрузка 0,4 Гкал/ч
2025-2033	Многоквартирные жилые дома ООО «Развитие», ввод в 2025-2033 годах, нагрузка 34,85 Гкал/ч Многоквартирные жилые дома микрорайон «РУСАЛ квартАЛ», нагрузка 7,23 Гкал/ч Многоквартирные жилые дома взамен сносимого ветхого жилого фонда (котельная № 2), ввод в 2027-2033 годах – дополнительная нагрузка 2,78 Гкал/ч
2.Общественные здания	
2023	Детский сад по улице Зои Космодемьянской, 7, нагрузка 0,259 Гкал/ч
	Центр спортивных единоборств по улице Пушкина, (индивидуальный источник тепловой энергии) нагрузка 0,338 Гкал/ч
2023	Детское дошкольное учреждение в микрорайоне Центральный, (индивидуальный источник тепловой энергии) нагрузка 0,913 Гкал/ч
	Здание филиала ИРНИТУ, микрорайон имени Мясникова, 8а, нагрузка 0,187 Гкал/ч
2024	Здание спортивного зала частного образовательного учреждения «РЖД лицей №12» улица Крупской 97, ввод в IV квартале 2024 года – 0,210 Гкал/ч
	Магазин Агабемян К.Н. улица Суворова, 3а, 0,0204 Гкал/ч
	Средняя образовательная школа на 1275 мест по улице Горького, 21, нагрузка 3,698 Гкал/ч
	Объект капитального строительства Баянов Д.В, улица Суворова, 12, нагрузка 0,275 Гкал/ч
2025	Физкультурно-оздоровительный комплекс в микрорайоне имени Мясникова, нагрузка 1,135 Гкал/ч
2026	Детский сад на 250 мест микрорайон Крутенький, нагрузка 1,14 Гкал/ч
2027	Дом престарелых (ЗУ 38:14:250125:1894), нагрузка 0,595 Гкал/ч
2027	Поликлиника на 1000 посещений ОГБУЗ «Тайшетская районная больница» улица Индустриальная, 5, нагрузка 3,103 Гкал/ч
2027-2028	Здание отдела внутренних дел, нагрузка 0,954 Гкал/ч
2030	МКОУ СОШ № 2 (пристрой) на 520 мест, улица Пушкина, 43, нагрузка 0,441 Гкал/ч

Соответственно прогнозируется прирост отапливаемой площади строительных фондов муниципальными котельными №1 (ТКСИ) и № 2 (ШПЗ).

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

На перспективу к тепловым сетям котельных №1 (ТКСИ) и № 2 (ШПЗ) планируется подключение объектов, указанных в таблице 35, соответственно, прогнозируется увеличение потребления тепловой энергии потребителями на отопление и горячее водоснабжение.

В таблице 36 указаны изменения объема потребления тепловой энергии потребителями муниципальных котельных №1 (ТКСИ) и № 2 (ШПЗ) на отопление и горячее водоснабжение.

Согласно прогнозам, расходы тепловой энергии муниципальных котельных №1 (ТКСИ) и № 2 (ШПЗ) на отопление и горячее водоснабжение к 2041 году увеличатся на 26,935 Гкал/час.

Виды теплопотребления	Объемы потребления тепловой энергии муниципальным образованием, Гкал/час									
	Существующие		Перспективные							
	2021	2022 *	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Электростанция ПС-500										
Отопление и вентиляция	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256	0,256
Горячее водоснабжение	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036
Технологические нужды	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого по котельной	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596
Итого по муниципальному образованию	65,1500	64,6930	68,2180	73,9924	78,8124	81,3224	97,1224	132,2944	132,2944	132,2944
<ul style="list-style-type: none"> - корректировка часовых нагрузок на основании обследования, проведенного ООО «Дивайс-Инжиниринг» с целью разработки стратегии развития города Тайшета. 										

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

На перспективу к тепловым сетям котельной №1 и №2 планируется подключение объектов, указанных в Таблице 35.

Прогнозируемые приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия отдельной котельной указаны в Таблице 36.

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зонах действия индивидуального теплоснабжения Тайшетского городского поселения на перспективу не прогнозируются.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах Тайшетского городского поселения и приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами муниципального образования на перспективу не прогнозируются.

ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 года № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», при разработке схем теплоснабжения поселений с численностью населения менее 100 тысяч человек разработка электронной модели системы теплоснабжения поселения не является обязательной.

Численность населения Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет 32124 человека.

В соответствии с муниципальным контактом № 72-з от 16 июня 2022 года на разработку схемы теплоснабжения Тайшетского городского поселения, разработка электронной модели системы теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» не предусмотрена.

Графические материалы (карты-схемы) систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения представлены в Приложении 1 к Схеме теплоснабжения «Картографическая часть схемы теплоснабжения».

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности И ТЕПЛОМощности Нагрузки Потребителей

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой

тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности котельных, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, представлены в Таблице 37.

Таблица 37

Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципально й котельной	Тепловая нагрузка потребителей котельной, Гкал/час									
	Базовая		Перспективная							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2033	2034- 2039	2040- 2041
Котельная №1 (ТКСИ)	20,25	20,54	23,81	28,50	33,32	35,83	51,32	83,58	83,58	83,58
в т.ч. г. Тайшет	20,16	20,45	23,63	27,33	28,46	28,46	31,56	32,52	32,52	32,52
в т.ч. с. Старый-Акульшет	0,09	0,09	0,18	1,17	4,86	7,37	19,76	51,06	51,06	51,06
Котельная № 2 (ШПЗ)	34,09	33,39	33,65	34,73	34,73	34,73	35,04	37,51	37,51	37,51
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	2,35	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,661	2,661	2,661
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	1,3	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383	1,383
Котельная № 5 (Совхоз)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86
Электрокотельная ПС-500	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596
Итого по муниципальному образованию	65,4096	64,9526	68,4826	74,2526	79,0726	81,5826	97,3826	132,5536	132,5536	132,5536
в т.ч. город Тайшет	65,3196	64,8626	68,2976	73,082	74,212	74,212	77,622	81,493	81,493	81,493
в т.ч. село Старый-Акульшет	0,09	0,09	0,18	1,17	4,86	7,37	19,76	51,06	51,06	51,06

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистральных выводов тепловых сетей котельных Тайшетского городского поселения с целью определения

возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловым сетям котельных, представлен в Таблице 38.

Таблица 38

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для магистральных выводов тепловых сетей котельных Тайшетского городского поселения

Наименование магистрального вывода тепловой сети	Тип трубопровода	Располагаемое давление сетевой воды в начале участка тепловой сети, м	Давление сетевой воды в конце тепловой сети (самый удаленный потребитель), м
Котельная №1 (ТКСИ)	Подающий	60	46,3
	Обратный	21	24,2
Котельная №2 (ШПЗ)	Подающий	72	51,5
	Обратный	26	46,5
Котельная №3 (Мелькомбинат)	Подающий	40	37
	Обратный	30	33
Котельная №4 (Экспедиция 5)	Подающий	38	33
	Обратный	28	31,5
Котельная №5 (Совхоз)	Подающий	42	32
	Обратный	19	29
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Подающий	60	57
	Обратный	40	37
Электрокотельная ПС-500	Подающий	Нет данных	Нет данных
	Обратный	Нет данных	Нет данных

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Существующие тепловые мощности муниципальных котельных Тайшетского городского поселения превышают существующую тепловую нагрузку потребителей тепловой энергии муниципальных котельных. Резервов существующей тепловой мощности систем теплоснабжения муниципальных котельных достаточно для обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии муниципальных котельных на перспективу, кроме котельной № 2 (ШПЗ).

В целях формирования решения данной проблемы предполагается предусмотреть несколько вариантов.

Первый вариант предполагает модернизацию теплового источника, в рамках которой, будет произведена замена котельных агрегатов и оборудования котельной № 2 (ШПЗ) с характеристиками обеспечивающих в будущем перспективные нагрузки отопления.

Во втором варианте рассматривается строительство нового источника тепловой энергии в пределах нахождения существующей котельной.

Данное решение, возможно, принять после согласования всех основных мероприятий и особенностей каждого из вариантов развития событий.

На момент разработки схемы теплоснабжения конкретная последовательность выбора и реализации мероприятий не выработана. Для решения данной проблемы необходима предварительная работа по согласованию на региональном уровне.

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

Генеральным планом Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение», разработанным на расчетный срок до 2041 года, на территории муниципального образования предусматривается:

- использование резервных тепловых мощностей существующих теплоисточников для реконструируемых и новых объектов строительства;
- модернизация существующих теплоисточников;
- децентрализованное теплообеспечение намечаемой к строительству малоэтажной застройки предполагается от индивидуальных автономных источников тепла, работающих на угле, дровах, электричестве;
- выполнить перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения;

Иные варианты перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год не предусмотрены.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

Первым вариантом перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения является выполнение работ в соответствии с инвестиционной программой ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго» и Генеральным планом Тайшетского городского поселения. Мероприятия в рамках перспективного развития систем теплоснабжения указаны в таблицах 51 и 52 пункта 12.1 главы 12 Обосновывающих материалов.

На момент разработки схемы теплоснабжения второй и другие варианты перспективного развития систем теплоснабжения, а также замечания к первому варианту не поступали.

Предложения по второму варианту перспективного развития систем теплоснабжения возможно отразить только в том же объеме, с учетом индекс-дефляторов, в укрупненном размере на год реализации.

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения представлено в Таблице 39.

Таблица 39

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения

Наименование критерия сравнения	Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования	Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования
Капиталовложения, тыс. руб.	7 183 548*	7 003 500*
Выработка тепловой энергии, Гкал/год	341744,5	341744,5
Количество потребителей, ед.	506	506
Сокращение потерь при передаче тепловой энергии, %	1	1

*Стоимость затрат необходимо актуализировать в год реализации проекта, путем разработки проектно-сметной документации.

Стоимость капиталовложения по второму варианту перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования определена на основе анализа затрат на указанные мероприятия первого варианта в сравнении со стоимостью мероприятий объектов аналогов в укрупненном размере.

Далее будет рассмотрен вопрос о выборе варианта перспективного развития, обоснование капиталовложений и сроков реализации.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

В рассмотренных вариантах перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения объемы капитальных вложений при первом варианте перспективного развития более чем в 1,1 раза ниже объема капитальных вложений

второго варианта перспективного развития, объем выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при первом варианте перспективного развития совпадает с объемом выработанной тепловой энергии муниципальными котельными при втором варианте перспективного развития, количество потребителей тепловой энергии при первом варианте перспективного развития совпадает с количеством потребителей тепловой энергии при втором варианте перспективного развития, уровень сокращения потерь при передаче тепловой энергии при первом варианте перспективного развития и втором варианте перспективного развития отсутствует. Сроки проведения мероприятий во втором варианте превышают первый, из-за гораздо большего объема работ.

В соответствии с данными технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения, приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения является первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

Реализация выбранного варианта приоритетного развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения позволит повысить эффективность и уровень надежности функционирования систем теплоснабжения муниципального образования, снизить потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям муниципального образования, оптимизировать финансовые затраты на производство тепловой энергии на территории муниципального образования.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», водоподготовительная установка для подпитки системы теплоснабжения на источнике тепловой энергии обеспечивает подачу в тепловые сети источника тепловой энергии в рабочем режиме сетевую воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов. Принцип работы водоподготовительной установки: расход подпиточной воды в рабочем режиме компенсируется расчетными потерями сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии.

В котельной № 1 (ТКСИ) установлена водоподготовительная установка – фильтры натрий-катионитные ФИПиА производительностью 430 м³/час (факт 2023 года 309472 м³).

В котельной № 2 (ШПЗ) установлена водоподготовительная установка – фильтры натрий-катионитные ФИПиА и фильтр механический ФОВ производительностью 290 м³/час (факт 2022 года 315620 м³).

В котельной № 3 (Мелькомбинат) установлена водоподготовительная установка – фильтры натрий-катионитные ФИПиА производительностью 80 м³/час (факт 2022 года 58275 м³).

В котельной № 4 (Экспедиция 5) установлена водоподготовительная установка, в которой происходит очистка воды с помощью дозирования реагента – комплексонат «ОПТИОН-312» фактическая производительность на 2022 год составила 3399 м³.

В котельной № 5 (Совхоз) установлена водоподготовительная установка, в которой происходит очистка воды с помощью дозирования реагента – комплексонат «ОПТИОН-312» фактическая производительность на 2022 год составила 2756 м³.

В электрочотельной ДТВ ОАО «РЖД» и электрочотельной ПС-500 водоподготовительные установки по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют. Монтаж водоподготовительных установок в муниципальные электрочотельные на перспективу до 2041 года не прогнозируется.

Расчетные потери сетевой воды в системе теплоснабжения источника тепловой энергии включают расчетные технологические потери сетевой воды, потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловых сетей и систем теплоснабжения.

Системы теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения являются закрытыми системами теплоснабжения. Сезонная норма утечки теплоносителя из тепловых сетей муниципальных котельных устанавливается в пределах среднегодового значения.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», расчетный расход среднегодовой утечки сетевой воды для подпитки тепловых сетей источника тепловой энергии принимается равным 0,25% фактического объема сетевой воды в трубопроводах тепловых сетей, присоединенных к ним системам отопления и вентиляции зданий.

Система теплоснабжения котельной № 1 (ТКСИ) является открытой системой теплоснабжения. Оставшиеся котельные имеют закрытые системы. Сезонная норма утечки теплоносителя из тепловых сетей муниципальных котельных устанавливается в пределах среднегодового значения.

В тепловых сетях муниципальных котельных Тайшетского городского поселения осуществляется расход теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей, подключенных к муниципальным котельным.

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Существующая и перспективная расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения представлена в Таблице 40.

Таблица 40

Существующая и перспективная расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия котельной, м ³ /час									
	Базовая		Перспективная							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Котельная №1(ТКСИ)	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
Котельная №2 (ШПЗ)	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
Котельная №3 (Мелькомбинат)	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная №4 (Экспедиция №5)	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная № 5 (Совхоз)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Электрокотельная ПС-500	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Итого по муниципальному образованию	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Системы теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год являются закрытыми системами теплоснабжения, кроме котельной №1 – система открытая.

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытых систем теплоснабжения в зонах действия муниципальных котельных Тайшетского городского поселения представлен в Таблице 41.

Таблица 41

Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытых систем теплоснабжения в зонах действия муниципальных котельных Тайшетского городского поселения

Расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия муниципальной котельной, м ³ /час							
	Базовый		Перспективный					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2040	2041
Котельная №1 (ТКСИ)								
Максимальный, м ³ /час	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78
Среднечасовой, м ³ /час	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02
Итого по муниципальному образованию								
Максимальный, м ³ /час	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78
Среднечасовой, м ³ /час	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02	12,02

Внесенными изменениями в генеральный план Тайшетского городского поселения предлагается выполнить перевод существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

В настоящее время подключение систем горячего водоснабжения потребителей по открытой схеме имеется в зонах теплоснабжения котельной №1 (ТКСИ). Всего по открытой схеме подключены 41 многоквартирный дом, один детский садик, одна общеобразовательная школа, дом культуры, два объекта здравоохранения.

В условиях отсутствия на территории Тайшетского городского поселения центральных тепловых пунктов закрытие систем теплоснабжения представляется целесообразным путем модернизации внутридомового инженерного оборудования. В первую очередь это связано с реализацией технических мероприятий на внутридомовых системах теплоснабжения.

Учитывая то, что с 1 января 2022 года вступил в силу Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2021 года №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», которым с 1 января 2022 года отменяется обязательное переоборудование открытых систем горячего водоснабжения в закрытые, решения по возможному переходу на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) для потребителей города Тайшет подлежат разработке и оценке, возможно при выполнении следующих актуализаций схемы теплоснабжения.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования, установленного в муниципальных котельных Тайшетского городского поселения №1(ТКСИ), №2 (ШПЗ), №3(Мелькомбинат) есть баки-аккумуляторы для обеспечения ГВС потребителей в часы пик и компенсации потерь сетевой воды. Баки расположены на открытом воздухе и в помещении.

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения представлен в Таблице 42.

Таблица 42

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зонах действия котельных Тайшетского городского поселения

Наименование параметра	Эксплуатационный режим	Аварийный режим
Котельная №1 (ТКСИ)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	5,99	47,18
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	5,99	47,18
Котельная № 2 (ШПЗ)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	4,09	32,19
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	4,09	32,19
Котельная № 3 (Мелькомбинат)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,34	1,88
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,34	1,88
Котельная № 4 (Экспедиция 5)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,13	0,73
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,13	0,73
Котельная № 5 (Совхоз)		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,04	0,25
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,04	0,25
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,04	0,25
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,04	0,25
Электрокотельная ПС-500		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,02	0,13
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,02	0,13
Итого по муниципальному образованию		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	10,65	82,36
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	10,65	82,36

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

В таблице 43 представлена характеристика водоподготовительных установок в котельных Тайшетского городского поселения.

Водоподготовительные установки на электрокотельных ДТВ ОАО «РЖД» и ПС-500 отсутствуют.

Таблица 43

Характеристика водоподготовительных установок на котельных Тайшетского городского поселения

Наименование муниципальной котельной	Тип водоподготовительной установки	Производительность водоподготовительной установки	
		Установленная, м ³ /ч	Фактическая, м ³ /год
Котельная №1 (ТКСИ)	Фильтры натрий-катионитные ФИПиА	430	309472

Котельная №2 (ШПЗ)	Фильтры натрий-катионитные ФИПиА, фильтр механический ФОВ производительностью	290	315620
Котельная №3 (Мелькомбинат)	Фильтры натрий-катионитные ФИПиА	80	58275
Котельная №4 (Экспедиция №5)	Дозирование реагента – комплексонат «ОПТИОН-312»	-	3399
Котельная №5 (Совхоз)	Дозирование реагента – комплексонат «ОПТИОН-312»	-	2756

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительной установки котельных и потерь теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной с учетом развития системы теплоснабжения на перспективу представлен в Таблице 44.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона централизованного теплоснабжения котельной №1 (ТКСИ) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:29:011618, включающую часть Тайшетского городского поселения в которую входят микрорайоны: Новый, имени Мясникова, имени Пахотищева, улицы Автозаводская, Луговая, Российская, Молодежная, Полевая, Мира, а также село Старый Акульшет, микрорайон Солнечный, улицы Индустриальная и Архитекторов.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона централизованного теплоснабжения котельной №2 (ШПЗ) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:29:011608, включающую часть Тайшетского городского поселения от ручья Крутенький в Центральном районе, за исключением объектов ОАО «РЖД», многоквартирного дома №2 по улице Осипенко и четырех домов индивидуального жилищного сектора по улице Дарвина и улице Пугачева в Северо-Западном районе города. С Южной стороны зона действия ограничена железной дорогой.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона централизованного теплоснабжения котельной № 3 (Мелькомбинат) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:29:020603, южной части города в районе улиц Пушкина, Ленина, Воинов интернационалистов, Комсомольской, Свердлова.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона централизованного теплоснабжения котельной № 4 (Экспедиция 5) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 38:29:020243, южной части города в районе улиц Тимирязева, 19-го Партсъезда, Советской.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона централизованного теплоснабжения котельной № 5 (Совхоз) охватывает территорию, являющуюся частью кадастрового квартала 8:29:011701, часть жилищного фонда в Северном районе города по улицам Капустина, Северной и Ключевой.

Перспективные зоны централизованного теплоснабжения муниципальный котельных Тайшетского городского поселения по прогнозу к 2041 году будут совпадать с существующими по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зонами централизованного теплоснабжения.

Существующая по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год зона индивидуального теплоснабжения Тайшетского городского поселения включает в себя все индивидуальные источники тепловой энергии индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов, расположенных на территории муниципального образования. Зона индивидуального теплоснабжения муниципального образования на перспективу будет возрастать за счет нового строительства. Это так называемый взаимозаменяемый жилищный фонд, когда индивидуальное ветхое и аварийное жилье будет заменяться новым на том же земельном участке самим индивидуальным застройщиком. Сохраняемые на территории муниципального образования индивидуальные жилые дома и малоэтажные жилые дома будут отапливаться за счет индивидуальных источников тепловой энергии - индивидуальных котельных агрегатов и печей, работающих на угле буром, дровах и электроэнергии.

Поквартирные системы отопления представляют собой системы с разводкой трубопроводов в пределах одной квартиры, обеспечивающие поддержание заданной температуры воздуха в помещениях квартиры. Поквартирные системы отопления на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Принятые в соответствии с законодательством Российской Федерации решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

Случаи отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Возникновение случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, на территории муниципального образования на перспективу до 2041 года не прогнозируется.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу не прогнозируется.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу не прогнозируется.

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Переоборудование существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год котельных Тайшетского городского поселения в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок на перспективу не прогнозируется.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и модернизации котельных с увеличением зоны их действия, путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Реконструкция и модернизация существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год котельных Тайшетского городского поселения, с увеличением зон их действия, путем включения в нее зон действия существующих котельных, на перспективу не прогнозируется.

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Перевод в пиковый режим работы муниципальных котельных Тайшетского городского поселения на перспективу не прогнозируется.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования на перспективу не прогнозируется.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации существующих по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год котельных Тайшетского городского поселения при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии, на перспективу не прогнозируется.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение» малоэтажными жилыми зданиями

Теплоснабжение в зонах застройки Тайшетского городского поселения малоэтажными жилыми домами на перспективу планируется осуществлять индивидуальным теплоснабжением. Это связано с тем, что теплоснабжение зоны застройки муниципального образования малоэтажными жилыми домами пока не планируется осуществлять от существующих котельных Тайшетского городского поселения.

7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

Изменение перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности котельных Тайшетского городского поселения, теплоносителя тепловых сетей, присоединенной тепловой нагрузки, составлены с учетом прогноза приростов площади строительных фондов, перечень которых приведен в таблице 35 пункта 2.2 Главы 2 Обосновывающих материалов.

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

Муниципальные котельные Тайшетского городского поселения в процессе своей эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь бурый марки Б Канско-Ачинский, Ирбейского разреза. Перевод муниципальных котельных на другое основное топливо экономически нецелесообразно.

Индивидуальные источники тепловой энергии индивидуальных жилых домов и малоэтажных жилых домов, расположенных на территории Тайшетского городского поселения, в качестве местного топлива для отопления используют дрова, уголь и электроэнергию.

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год на территории Тайшетского городского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на территории муниципального образования на перспективу не прогнозируется.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории Тайшетского городского поселения

Теплоснабжение в производственных зонах на территории Тайшетского городского поселения по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствует. Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального образования по данным на отчетный (базовый) 2022 год на перспективу не прогнозируется.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения - радиус зоны действия теплового источника, способного обеспечить максимальную тепловую нагрузку при существующей теплоплотности без капитальных затрат на реконструкцию источника тепловой энергии.

Результаты расчета радиусов эффективного теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 45.

Таблица 45

Результаты расчета радиусов эффективного теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения

Наименование котельной	Расстояние до наиболее удалённого потребителя, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
котельной №1 (ТКСИ)	2,962	2,914
котельной №2 (ШПЗ)	2,765	2,242
котельной № 3 (Мелькомбинат)	0,92	3,070
котельной № 4 (Экспедиция 5)	0,71	4,169
котельной № 5 (Совхоз)	0,9	1,658
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	0,61	1,23
Электрокотельная ПС-500	0,55	1,12

Результат расчета радиусов эффективного теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения свидетельствует о том, что все потребители, находящиеся в зонах действия котельных, расположены в зонах своих эффективных радиусов теплоснабжения.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

8.1. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с

дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

В связи с недостаточностью резервов мощности теплоисточников, прогнозируемые дефициты тепловой мощности необходимо покрывать за счет строительства новых и/или реконструкции существующих источников тепловой энергии.

В частности предлагается:

1. С целью обеспечения резервного теплоснабжения микрорайона Центральный в городе Тайшет, а также обеспечение технической возможности технологического присоединения вновь строящихся объектов ООО «РУСАЛ-Тайшет», строительство блочно-модульной котельной на твердом топливе теплопроизводительностью от 12 Гкал/ч до 20 Гкал/ч в селе Старый Акульшет Тайшетского района;

2. Строительство котельной мощностью 56 Гкал/ч взамен отработавшей нормативный срок котельной № 2 (ШПЗ);

3. С целью обеспечения возможности подключения перспективных нагрузок котельной № 1 строительство блока водогрейных котлов мощностью 50 Гкал/ч.

Поэтому реконструкция, модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, на территории Тайшетского городского поселения на перспективу не прогнозируется.

8.2. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

С 2023 года по 2026 год планируется реализация мероприятия по строительству тепловых сетей котельной № №1 (ТКСИ) к проектируемым объектам во вновь осваиваемых районах. Так же с 2022 года по 2024 год планируется реализация мероприятия по строительству тепловых сетей котельной №2 (ШПЗ) к проектируемым объектам. Внедрение указанных мероприятий позволит повысить эффективность функционирования упомянутых котельных.

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Тайшетского городского поселения на перспективу предусмотрены инвестиционной программой ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго», данные мероприятия отражены в таблице 52 пункта 12.1 главы 12 Обосновывающих материалов.

Теплоснабжение индивидуальной жилищной застройки планируется организовывать от индивидуальных источников тепловой энергии с использованием в качестве топлива угля, дров и электрической энергии.

8.3. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Наибольший резерв по теплоснабжению имеет котельная №1 (ТКСИ) (после приведения располагаемой мощности котельной к установленной). Именно от этой котельной предполагается резервирование потребителей котельной №2 (ШПЗ), а также потребителей электродотельной ДТВ ОАО «РЖД» в связи с их переводом на котельную №2 (ШПЗ).

Для осуществления резервирования необходимо строительство перемычки между зонами действия котельной №1 (ТКСИ), котельной №2 (ШПЗ) и подкачивающей станцией. Для этого необходимо выполнить мероприятия по объекту "Участок тепловой сети от ТК-9 до ТК-9-7, организация перемычки от ТК-9-7 до ТС-12»

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения на перспективу, предусмотрены инвестиционной программой ОП «ТТС» АО

«Байкалэнерго», данные мероприятия отражены в таблице 52 пункта 12.1 главы 12 Обосновывающих материалов.

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

Строительство, реконструкция, модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения, в том числе, за счет перевода муниципальных котельных Тайшетского городского поселения в пиковый режим работы или ликвидации муниципальных котельных, на перспективу не прогнозируется.

8.5. Обоснование предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей в целях обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории Тайшетского городского поселения на перспективу прогнозируется Схемой теплоснабжения.

8.6. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция и модернизация тепловых сетей Тайшетского городского поселения, с увеличением диаметра трубопроводов, для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки предусмотрены инвестиционной программой ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго», данные мероприятия отражены в таблице 52 пункта 12.1 главы 12 Обосновывающих материалов.

8.7. Обоснование предложений по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Проектом схемы теплоснабжения Тайшетского городского поселения, предполагается замена ветхих участков тепловой сети в том числе:

1. Тепловые сети котельной №1 (ТКСИ) введены в эксплуатацию в 1985 году. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет около 70 %.

2. Тепловые сети котельной №2 (ШПЗ) введены в эксплуатацию в 1976 году. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет около 61,8 %.

3. Тепловые сети котельной № 3 (Мелькомбинат) введены в эксплуатацию в 1979 году. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет около 77,9 %.

4. Тепловые сети котельной № 4 (Экспедиция 5) введены в эксплуатацию в 1989 году. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет около 62,2 %.

5. Тепловые сети котельной № 5 (Совхоз) введены в эксплуатацию в 1979 году. Износ тепловых сетей муниципальной котельной по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год составляет около 93,5 %.

Указанные тепловые сети находятся в ветхом состоянии, что может привести к возникновению аварий, микроповреждению трубопроводов, вследствие чего к образованию высоких потерь теплоносителя в тепловых сетях, передаваемой потребителям.

В целях недопущения описанной ситуации, повышения эффективности и уровня надежности функционирования системы теплоснабжения котельной, снижения потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии потребителям, оптимизации финансовых затрат на производство тепловой энергии планируется реализация следующих конкретных мероприятий:

1. 2022-2023 годы – реконструкция тепловой сети котельной №2 по улице

Транспортной от ТК-2 до ТК-3 (с ПИР);

2. 2026-2028 годы – техническое перевооружение тепловой сети котельной № 2 от ТК3-4 до ТК3-12 по улице Терешковой (ТС-11) (с ПИР);

3. 2022-2024 годы – техническое перевооружение участка тепловой сети от вертикального компенсатора К-7 до К-10 по улице Индустриальной, (с ПИР);

4. 2022-2025 годы – техническое перевооружение участка тепловой сети от вертикального компенсатора К-12 до ТК-3 по улице Индустриальной, (с ПИР);

5. 2023-2025 годы – Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-5-15 до ТК-5-24 по улице Зои Космодемьянской.

8.8. Обоснование предложений по строительству, реконструкции и модернизации насосных станций

Обособленные насосные станции, участвующие в транспортировке тепловой энергии потребителям Тайшетского городского поселения, по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год, отсутствуют.

Насосное оборудование, участвующее в теплоснабжении потребителей тепловой энергии Тайшетского городского поселения, установлено непосредственно в зданиях муниципальных котельных.

Строительство, реконструкция и модернизация насосных станций на территории Тайшетского городского поселения на перспективу не прогнозируется.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

По состоянию на отчетный (базовый) 2022 год муниципальные котельные Тайшетского городского поселения функционируют по закрытым системам теплоснабжения, кроме котельной №1 (ТКСИ) – система открытая.

В зоне действия котельной №1 (ТКСИ) часть систем горячего водоснабжения абонентов присоединены к тепловым сетям по открытой схеме. Перечень таких потребителей приведен в Таблице 46.

Таблица 46

Перечень потребителей, системы горячего водоснабжения которых присоединены к тепловым сетям по открытой схеме.

№ п/п	Наименование абонента	Адрес абонента	
		Название микрорайона (улицы)	Номер дома
1	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	2
2	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	4
3	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	6
4	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	8
5	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	9
6	Многokвартирный дом	м-н Мясникова	10
7	Многokвартирный дом	м-н Новый	2
8	Многokвартирный дом	м-н Новый	3
9	Многokвартирный дом	м-н Новый	4
10	Многokвартирный дом	м-н Новый	5
11	Многokвартирный дом	м-н Новый	6
12	Многokвартирный дом	м-н Новый	7
13	Многokвартирный дом	м-н Новый	8
14	Многokвартирный дом	м-н Новый	9
15	Многokвартирный дом	м-н Новый	10
16	Многokвартирный дом	м-н Новый	11
17	Многokвартирный дом	м-н Новый	12

18	Многоквартирный дом	м-н Новый	13
19	Многоквартирный дом	м-н Новый	19
20	Многоквартирный дом	м-н Новый	19/1
21	Многоквартирный дом	м-н Новый	19/2
22	Многоквартирный дом	м-н Новый	19/3
23	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	1
24	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	2
25	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	4
26	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	6
27	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	8
28	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	10
29	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	12
30	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	14
31	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	16
32	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	18
33	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	20
34	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	22
35	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	24
36	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	26
37	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	28
38	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	30
39	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	10а
40	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	1а
41	Многоквартирный дом	м-н Пахотищева	6а
42	Многоквартирный дом	улица Автозаводская	1
43	МКОУ СОШ № 5	м-н Новый	20
44	МБУК «МРДК «Юбилейный»	Мира	4А
45	Детская поликлиника ОГБУЗ «Тайшетская РБ»	м-н. Новый	10А

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов осуществлять подачу горячей воды через водо-водяные подогреватели пластинчатого типа. Конструкция пластинчатых теплообменников основана на модульном принципе. Рамы, пластины и присоединения могут быть объединены, образуя несколько различных типов теплообменников. Путем использования нескольких типов пластин, с несходными характеристиками, можно создавать теплообменники, пригодные для выполнения широкого диапазона задач. Дополнительным достоинством разборных пластинчатых теплообменников является возможность увеличения или уменьшения количества пластин или их адаптация для максимальной оптимизации параметров теплообменника, в случае изменения режима работы.

Учитывая то, что с 1 января 2022 года вступил в силу Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2021 года №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», которым с 1 января 2022 года отменяется обязательное переоборудование открытых систем горячего водоснабжения в закрытые, решения по возможному переходу на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) для потребителей города Тайшет подлежат разработке и оценке, возможно при выполнении следующих актуализаций схемы теплоснабжения.

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии осуществляется качественным, количественным методами и качественно-количественным методом.

При применении качественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется температура воды, подаваемой в тепловую сеть, при неизменном расходе теплоносителя.

При применении количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии изменяется расход теплоносителя при неизменной температуре.

При применении качественно-количественного метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии одновременно изменяется температура и расход теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от муниципальных котельных Тайшетского городского поселения потребителям тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год осуществляется посредством применения качественного метода. При применении качественного метода отпуска тепловой энергии от муниципальных котельных тепловые сети в меньшей степени подвержены разрегулировке вследствие постоянного расхода сетевой воды.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Реконструкция тепловых сетей Тайшетского городского поселения для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытым системам горячего водоснабжения, по результатам гидравлического расчета не требуется.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Вложение инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на муниципальных котельных Тайшетского городского поселения в закрытые системы горячего водоснабжения на перспективу не прогнозируется.

Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения в многоквартирных домах может быть осуществлен по результатам комплексного технико-экономического сравнения вариантов реализации перехода на закрытую схему ГВС с учетом капитальных и операционных затрат в сфере водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время схема водоснабжения и водоотведения Тайшетского городского поселения находится в стадии разработки. Таким образом, определить объем необходимых инвестиций для перевода потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не представляется возможным.

Расчет инвестиций для перевода потребителей с открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения необходимо выполнить при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения.

9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Недостатками открытой системы теплоснабжения являются:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение;
- высокие удельные расходы основного топлива и электрической энергии на выработку тепловой энергии муниципальной котельной;
- повышенные финансовые затраты на эксплуатацию муниципальной котельной и тепловых сетей муниципальной котельной;
- отсутствие качественного теплоснабжения потребителей из-за значительных потерь тепловой энергии и количества повреждений на тепловых сетях муниципальной котельной;
- повышенные финансовые затраты на химическую подготовку воды;
- остывание теплоносителя в тепловых сетях муниципальной котельной при небольшом разборе потребителями тепловой энергии.

Преимуществами открытой системы теплоснабжения являются высокое качество горячего водоснабжения, живучесть открытой системы теплоснабжения. Живучесть открытой системы теплоснабжения проявляется в следующем: в случае повреждений трубопроводов тепловых сетей полная остановка циркуляции не происходит, потребители тепловой энергии длительное время удерживаются на затухающей системе теплоснабжения.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов открытой системы теплоснабжения и открытого водоразбора с течением времени приводит к разрегулировке гидравлического режима работы открытой системы теплоснабжения вследствие сливов теплоносителя со стороны потребителей тепловой энергии. Таким образом, оказывается негативное влияние на качество, стабильность теплоснабжения, снижается эффективность работы муниципальных котельных, снижается комфортность жилья для потребителей тепловой энергии при одновременном повышении финансовых затрат.

Закрытая схема теплоснабжения представляет собой преобразование прямого присоединения контура отопления зданий потребителей тепловой энергии с помощью эжектора в гидравлически разделенное независимое присоединение посредством пластинчатого или кожухотрубного теплообменника и электрического насоса контура отопления зданий потребителей тепловой энергии. Теплообменник горячего водоснабжения использует обратную сетевую воду отопления в целях большего понижения температуры обратной сетевой воды систем теплоснабжения. Таким образом, температура горячего водоснабжения точно контролируется и поддерживается на постоянном уровне, равным 55 °С.

Для перехода от открытой системы теплоснабжения к закрытой системе горячего водоснабжения инвестиции на котельных и тепловых сетях Тайшетского городского поселения не требуются.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Все мероприятия по переводу на закрытую систему ГВС предполагают выполнить путем установки в многоквартирных домах и иных объектах теплообменников пластинчатого типа, в связи с чем, планируемые мероприятия будут реализованы по источникам финансирования:

1. Многоквартирные жилые дома – за счет программ капитального (текущего) ремонта, за счет средств собственников помещений в доме.
2. Потребители бюджетной сферы – за счет бюджетов соответствующих уровней (федеральный, областной, муниципальный).
3. Остальные потребители – хозяйствующие субъекты за счет собственных средств.

Учитывая то, что с 1 января 2022 года вступил в силу Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2021 года №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», которым с 1 января 2022 года отменяется обязательное переоборудование открытых систем горячего водоснабжения в закрытые, решения по возможному переходу на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) для потребителей города Тайшет подлежат разработке и оценке, возможно при выполнении следующих актуализаций схемы теплоснабжения.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

Муниципальные котельные Тайшетского городского поселения в процессе своей эксплуатации в качестве основного топлива используют уголь бурый марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза.

Расчеты по муниципальным котельным Тайшетского городского поселения перспективных максимальных часовых и годовых расходов угля бурого марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза для зимнего и летнего периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования муниципальных котельных, представлены в Таблице 47.

Таблица 47

Расчеты по муниципальным котельным Тайшетского городского поселения перспективных максимальных часовых и годовых расходов угля бурого для зимнего и летнего периодов

Вид расхода топлива	Период расхода топлива	Расход угля бурого марки Б (Канско-Ачинский, Ирбейского разреза), т							
		Базовый		Перспективный					
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2040	2041
Котельная №1 (ТКСИ)									
максимальный часовой		6,5	7,6	9,3	10,9	11,6	12,0	12,0	12,0
годовой	зимний	18535,6	21606,6	26618,1	31187,5	33099,6	34143,1	34143,1	34143,1
	переходный	12648,6	14744,3	18164,1	21282,2	22587,0	23299,1	23299,1	23299,1
	летний	2354,8	2744,9	3381,6	3962,1	4205,0	4337,6	4337,6	4337,6
Котельная № 2 (ШПЗ)									
максимальный часовой		8,5	8,6	8,6	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
годовой	зимний	24240,0	24460,1	24679,2	25100,8	25100,8	25100,8	25100,8	25100,8
	переходный	15794,0	15937,4	16080,2	16354,8	16354,8	16354,8	16354,8	16354,8
	летний	2111,5	2130,7	2149,8	2186,5	2186,5	2186,5	2186,5	2186,5
Котельная № 3 (Мелькомбинат)									
максимальный часовой		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
годовой	зимний	2359,1	2359,1	2359,1	2359,1	2359,1	2359,1	2359,1	2359,1
	переходный	1407,9	1407,9	1407,9	1407,9	1407,9	1407,9	1407,9	1407,9
	летний	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная № 4 (Экспедиция 5)									
максимальный часовой		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
годовой	зимний	1429,1	1429,1	1429,1	1429,1	1429,1	1429,1	1429,1	1429,1
	переходный	852,9	852,9	852,9	852,9	852,9	852,9	852,9	852,9
	летний	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Котельная № 5 (Совхоз)									
максимальный часовой		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
годовой	зимний	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0	450,0
	переходный	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
	летний	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Итого по муниципальному образованию									
максимальный часовой		16,4	17,6	19,4	21,1	21,8	22,2	22,2	22,2
годовой	зимний	47013,9	50304,9	55535,5	60526,4	62438,6	63482,1	63482,1	63482,1
	переходный	31003,4	33242,4	36804,9	40197,7	41502,6	42214,7	42214,7	42214,7
	летний	4466,3	4875,6	5531,4	6148,6	6391,5	6524,1	6524,1	6524,1

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

В муниципальных котельных Тайшетского городского поселения резервное и аварийное топливо отсутствует.

Существующее и перспективное годовое потребление угля бурого марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза муниципальными котельными Тайшетского городского поселения представлено в Таблице 48.

Таблица 48

Существующий и перспективные топливные балансы источника тепловой энергии по видам основного топлива

Наименование основного вида топлива	Годовое потребление топлива муниципальными котельными							
	Базовый		Перспективный					
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2040	2041 год
Котельная №1 (ТКСИ)								
Уголь Бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т	33640,0	39213,4	48308,7	56601,58	60071,90	61965,7	61965,7	61965,7
Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т у.т.	19222,9	22407,7	27605,0	32343,8	34326,8	35409,0	35409,0	35409,0
Котельная № 2 (ШПЗ)								
Уголь Бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т	42230,00	42613,4	42995,1	43729,5	43729,5	43729,5	43729,5	43729,5
Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т у.т.	24131,4	24350,5	24568,6	24988,3	24988,3	24988,3	24988,3	24988,3
Котельная № 3 (Мелькомбинат)								
Уголь Бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т	3805,0	3805,0	3805,0	3805,0	3805,0	3805,0	3805,0	3805,0
Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т у.т.	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3
Котельная № 4 (Экспедиция 5)								
Уголь Бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т	2305,0	2305,0	2305,0	2305,0	2305,0	2305,0	2305,0	2305,0
Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1

разреза, т у.т.								
Котельная № 5 (Совхоз)								
Уголь Бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0	750,0
Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза, т у.т.	428,6	428,6	428,6	428,6	428,6	428,6	428,6	428,6
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»								
Электроэнергия, тысяч кВт.ч/год	31041,0	31041,0	31041,0	31041,0	31041,0	31041,0	31041,0	31041,0
Электрокотельная ПС-500								
Электроэнергия, тысяч кВт.ч/год	1359,0	1359,0	1359,0	1359,0	1359,0	1359,0	1359,0	1359,0

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для существующих муниципальных котельных Тайшетского городского поселения является уголь бурый марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза. Резервное, аварийное топливо для муниципальных котельных отсутствует.

Индивидуальные источники тепловой энергии Тайшетского городского поселения в малоэтажных жилых домах и индивидуальных жилых домах (индивидуальные котельные агрегаты, печи) в качестве топлива для отопления используют уголь бурый, дрова и электроэнергия.

Местным видом топлива для отопления в муниципальном образовании являются дрова и уголь Шиткинского разреза.

На территории Тайшетского городского поселения возобновляемые источники тепловой энергии по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год отсутствуют.

10.4. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения, представлены в Таблице 49.

Таблица 49

Виды топлива, доля топлива и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии в системах теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения

Наименование системы теплоснабжения муниципального образования	Вид используемого топлива	Доля используемого топлива в общем объеме топлива, %	Значение низшей теплоты сгорания используемого топлива, ккал/кг
Котельная №1 (ТКСИ)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	100	4000
Котельная № 2 (ШПЗ)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	100	4000
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	Уголь бурый Канско-Ачинский, Ирбейского разреза	100	4000
Котельная № 4	Уголь бурый Канско-	100	4000

(Экспедиция 5)	Ачинский, Ирбейского разреза		
Котельная № 5 (Совхоз)	Уголь бурый Канско- Ачинский, Ирбейского разреза	100	4000
Электростанция ДТВ ОАО «РЖД»	Электроэнергия	100	-
Электростанция ПС-500	Электроэнергия	100	-

10.5. Преобладающий вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Тайшетском городском поселении

Во всех системах теплоснабжения Тайшетского городского поселения основным и преобладающим видом топлива является уголь бурый марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза. Индивидуальные источники тепловой энергии (индивидуальные котельные агрегаты, печи) муниципального образования используют для отопления уголь бурый и дрова. Другие виды топлива на территории муниципального образования по состоянию на отчетный (базовый) 2022 год не используются.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса Тайшетского городского поселения

Приоритетным направлением развития топливного баланса Тайшетского городского поселения на перспективу до 2041 года является сохранение в качестве основного вида топлива в системах теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения угля бурого марки Б Канско-Ачинского, Ирбейского разреза, в системах теплоснабжения малоэтажных жилых домов и индивидуальных жилых домов муниципального образования - угля бурого, дров и электроэнергии. Перевод всех систем теплоснабжения муниципального образования на другие виды топлива не прогнозируется. Формирование резервного, аварийного топлива, возобновляемых источников тепловой энергии на территории муниципального образования не прогнозируется.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Тепловые сети Тайшетского городского поселения состоят из не резервируемых участков.

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [K_г], живучести [Ж]. Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

- источника теплоты $P_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{пт} = 0,99$;
- системы централизованного теплоснабжения в целом $P_{цит} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются мероприятиями:

- установление предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

-место размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

-достаточность диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

-очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии, числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Минимально допустимый показатель готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе $[K_r]$ принимается равным 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются мероприятиями:

-готовность системы централизованного теплоснабжения к отопительному сезону;

-достаточность установленной тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;

-способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование системы централизованного теплоснабжения при нерасчетных похолоданиях;

-организационные, технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования системы централизованного теплоснабжения на уровне заданной готовности;

-максимально допустимые числа часов готовности для источника тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

-первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

-вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов: жилых и общественных зданий до 12 °С; промышленных зданий до 8 °С.

Отказы на тепловых сетях муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, приведшие к нарушению теплоснабжения, в отчетном (базовом) 2021 году не зарегистрированы.

11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях осуществляется в сроки, указанные в Таблице 50.

Таблица 50

Время полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, часов
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29

800-1000	40
1200-1400	до 54

Диаметры трубопроводов тепловых сетей Тайшетского городского поселения составляют 32-700 миллиметров. Среднее время, затрачиваемое на полное восстановление работоспособности тепловых сетей муниципальных котельных при отказах, составляет 16-17 часов.

Время восстановления повреждений на тепловых сетях Тайшетского городского поселения соответствует нормам восстановления теплоснабжения, предусмотренных СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», которое указано в Таблице 50.

Увеличение времени полного восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях Тайшетского городского поселения на перспективу не прогнозируется.

11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результат расчета средней вероятности безотказной работы системы теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения по отношению к потребителям тепловой энергии составляет 0,86, что соответствует минимально допустимому показателю вероятности безотказной работы системы централизованного теплоснабжения в целом, предусмотренным СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», который равен 0,86.

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

В соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», минимально допустимый коэффициент готовности системы централизованного теплоснабжения к исправной работе K_r принимается равным 0,97.

Готовность к исправной работе системы централизованного теплоснабжения определяется по уравнению:

$$K_r = (8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4) / 8760,$$

где:

- z_1 - число часов ожидания неготовности системы централизованного теплоснабжения в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

- z_2 - число часов ожидания неготовности источника тепловой энергии. Принимается по среднестатистическим данным $z_2 \leq 50$ часов;

- z_3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей;

- z_4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным $z_4 \leq 10$ часов.

В результате проведенного анализа установлено, что коэффициент готовности к исправной работе систем теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения соответствует нормативу, на перспективу тепловые сети муниципальных котельных сохраняют резерв по пропускной способности, позволяющей обеспечить тепловой энергией потребителей.

11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 565/667, показателем, определяемым приведённым объёмом недоотпуска тепловой энергии в результате нарушений в подаче тепловой энергии, является показатель относительного аварийного недоотпуска

тепловой энергии в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей.

На перспективу показатели надежности теплоснабжения характеризуют системы теплоснабжения муниципальных котельных Тайшетского городского поселения, как надежные системы теплоснабжения.

Применение в муниципальных котельных Тайшетского городского поселения рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, установка резервного оборудования, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов на перспективу не прогнозируется.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных Тайшетского городского поселения и реконструкцию тепловых сетей на перспективу представлена в Таблице 51 и 52 соответственно.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных Тайшетского городского поселения и реконструкцию тепловых сетей выполнен на основе показателей, представленных администрацией Тайшетского городского поселения.

В таблице 53 приведена сводная стоимость инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов Тайшетского городского поселения.

На территории Тайшетского городского поселения так же размещены следующие объекты теплоснабжения (модульные котельные), отапливающие социально значимые объекты, находящиеся в муниципальной собственности муниципального образования «Тайшетский район»:

- котельная № 9, расположена по адресу: город Тайшет, улица Воинов-интернационалистов, 109;
- котельная № 11, расположена по адресу: город Тайшет, улица Ивана Бича, 1/1;
- котельная МБУДО «Центр дополнительного образования «Радуга», расположена по адресу: город Тайшет, улица Ленина, здание 113, помещение 2Н;
- котельная № 12, расположена по адресу: город Тайшет, улица Чапаева, 1/1;
- котельная № 6, расположена по адресу: город Тайшет, улица Советская, 39/1;
- котельная № 13, расположена по адресу: город Тайшет, улица 19 партсъезда, 3/3;
- котельная № 31, расположена по адресу: город Тайшет, улица Октябрьская, 86.

Администрацией Тайшетского района в отношении данных объектов теплоснабжения планируется заключение концессионного соглашения. В соответствии с Федеральным законом «О концессионных соглашениях», задание и основные мероприятия по концессионному соглашению формируются на основании утвержденных схем теплоснабжения поселений.

С целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения объектов, отапливаемых от котельных муниципального образования «Тайшетский район», рекомендуется выполнить мероприятия, перечень и объем инвестиций в которые приведены в Таблице 50.1

Таблица 50.1

Объем инвестиций для технического перевооружения источников тепловой энергии муниципального образования «Тайшетский район», с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

№ п/п	Объект теплоснабжения	Описание и основные характеристики мероприятия	Срок реализации	Планируемая потребность в финансовых
-------	-----------------------	--	-----------------	--------------------------------------

				средствах, рублей (с учетом НДС)
1	Котельная № 11	Приобретение, монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2023	574175,0
2	Котельная «ЦДО «Радуга»	Приобретение и монтаж энергосберегающего сетевого насоса; монтаж теплообменного оборудования	2030	361938,0
3	Котельная № 31	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов	2026	424463,0
4	Котельная № 12	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2024	504809,0
5	Котельная № 6	Приобретение и монтаж водогрейного котла 0,63 Гкал/ч	2030	791934,0
6	Котельная № 13	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2024	455268,0
7	Котельная № 14	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2030	504809,0
Итого по муниципальному образованию «Тайшетский район»				3617396,0

Сводная стоимость инвестиций для технического перевооружения источников тепловой энергии муниципального образования «Тайшетский район», расположенных на территории Тайшетского городского поселения, приведена в Таблице 53.1

Таблица 51

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию муниципальных котельных Тайшетского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2033	2034- 2039	2040- 2041
Котельные												
1. Котельная № 1 (ТКСИ)												
1.1	Техническое перевооружение электрооборудования котельной:	36913	3039	59	0	0	18059	15756	0	0	0	0
1.1.1	Техническое перевооружение электрооборудования котельной: оборудования распределительной подстанции 10 кВ (06202) (с ПИР)	1117	1117									
1.1.2	Техническое перевооружение оборудования подстанции ТП-15-2/1600 (06379) (с ПИР)	33815					18059	15756				
1.1.3	Техническое перевооружение оборудования подстанции ТП-16-2/1000 (06371) (с ПИР)	1981	1922	59								
1.2	Техническое перевооружение контрольно-измерительных приборов и автоматики котлов (с ПИР)	6777	6086	633	58							
1.3	Дооборудование котельной 1-ой очереди автоматическими системами, обеспечивающими пожарную безопасность в соответствии с действующими нормами и правилами (с ПИР)	12620					12620					
1.4	Модернизация оборудования ХВО (замена На-катионитовых фильтров) котельной 1-ой очереди	3696	937	2759								
1.5	Модернизация котельного агрегата КЕ25-14 ст.№2 со вспомогательным оборудованием на котельной №1 (ТКСИ) (инвентарный №1000062)	85800					16472	66275	3053			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
1.6	Техническое перевооружение ОПО. Котельная №1 первой очереди (12). Модернизация группы сетевых подогревателей с установкой подогревателей типа ПСВ-90-7-15 количестве 2 штук.	23300			4590	18710							
1.7	Реконструкция системы очистки сточных вод котельной 1-ой очереди с возможностью распространения основных технических решений на прочие теплоисточники ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	2700				2700							
1.8	Реконструкция насосной группы котельной №1 в количестве 2 штук с ЦН 400/105 на Д630/90.	4900							1000	3900			
1.9	Техническое перевооружение котельного агрегата КЕ-25-14 стационарный №1 для восстановления располагаемой мощности котельной № 1 и обеспечения перспективных нагрузок.	75000								75000			
1.10	Техническое перевооружение котельного агрегата КЕ-25-14 стационарный № 3 для восстановления располагаемой мощности котельной № 1 и обеспечения перспективных нагрузок.	75000								75000			
1.11	Техническое перевооружение ОПО. Котельная №1 первой очереди (12). Модернизация прямого и обратного коллекторов группы сетевых насосов котельной № 1 с целью увеличения пропускной способности для обеспечения	29239			1392	27847							

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	перспективных нагрузок.													
1.12	Строительство автотракторного бокса	30000								10000		20000		
1.13	Реконструкция железнодорожного пути необщего пользования, расположенного по адресу город Тайшет, улица Индустриальная, 3/9	25000								10000		15000		
1.14	Модернизация оборудования здания дробильного отделения с 3-мя узлами пересыпки город Тайшет, улица Индустриальная, 3/2	20000										20000		
1.15	Техническое перевооружение здания дробильного отделения с 3-мя узлами пересыпки город Тайшет, улица Индустриальная, 3/2	10000										10000		
1.16	Реконструкция здания гаража (пристрой к АБК)	10000										10000		
1.17	"Реконструкция системы видеонаблюдения территории котельной 1-й очереди г. Тайшет, ул. Индустриальная, 3/1 (инв.№ 100004)""	1013			313	700						-		
1.18	Техническое перевооружение бака-аккумулятора сырой воды V=700 м3	5000										5000		
1.19	"Модернизация наружного освещения периметра котельной 1-й очереди г. Тайшет, ул. Индустриальная, 3/1 ОП "ТТС" АО "Байкалэнерго (инв.№ 100004)""	1602			302	1300						-		
1.20	Модернизация оборудования химлаборатории котельной 1-ой очереди (инв.№ 100004). Шкаф вытяжной ЛК-1200 ШВП.	628			628									

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
1.21	Модернизация конденсатных баков котельной 1-ой очереди	10000									10000		
1.22	Модернизация деаэратора сетевого контура ДА-200 котельной 1-ой очереди	5000									5000		
2. Котельная № 2 (ШПЗ)													
2.1	Реконструкция котла КЕ 10-14С стационарный №1 с приобретением и монтажом вспомогательного оборудования и щита управления	42328				3728	12028	8133	18439				
2.2	Реконструкция КИПиА. Создание щитов управления котлов паровых КЕ-10 14С стационарный №2, ДКВр-20/13 стационарный №3, ДКВр-20/13 стационарный №4, ДКВр-20-13-250 (Е-20-14-250) стационарный №5 .	16683							4683	12000			
2.3	Реконструкция группы сетевых подогревателей. Замена подогревателей сетевой воды ПСВ 200-7-15 стационарный № 7, ПСВ-90-7-15 стационарный №9.	15459				1729	6805	6925					
2.4	Модернизация золоуловителей МП-3100 к/а КЕ 10/14 стационарный №2.	4331								4331			
2.5	Модернизация вспомогательного оборудования котельных агрегатов ДКВр 20/13 стационарный № 3, 4, 5	10878							3626	7252			
2.6	Модернизация охладителей выпара ОВА 16 (станционный №1, станционный № 2)	1188								1188			
2.7	Модернизация аспирационной установки топливоподачи станционный № 3 тракта углеподачи (с ПИР)	2334								2334			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
2.8	Техническое перевооружение тракта углеподачи (ограждающих конструктивных элементов и дренажной системы)	11780							3000	8780		
2.9	Модернизация оборудования химводоподготовки. Замена фильтров ФИПа стационарный №1, стационарный №2, стационарный №3, стационарный №4.	6999				1334	1129	4536				
2.10	Модернизация питательных насосов котельной № 2. Замена питательных насосов (ЦНСг 60/231 стационарный №1 - 1 шт., ЦНСГ-105-196 - 2 шт.) на современные энергоэффективные аналоги с применением ЧРП (с ПИР)	2254								2254		
2.11	Реконструкция резервуара металлического (стального бака-аккумулятора 2000м3 ст.№1)	45829				2667	6267	10000	26895			
2.12	Реконструкция кровли котельной №2	7966		1558	6408							
2.13	Реконструкция системы пожаротушения галереи тракта углеподачи	5000								5000		
2.14	Модернизация здания котельной с устройством блочного санитарно-бытового помещения.	5434								5434		
2.15	Техническое перевооружение парового котла ДКВР20-13 стационарный №3 инвентарный №193 котельной № 2. Замена бункера сырого угля	2092	2092									
2.16	Реконструкция трубопровода пара от к/а № 3, 4, 5. Устройство редуцирующей установки.	12328				2301	3573	6454				

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
2.17	Реконструкция системы очистки сточных вод (разработка предпроектной документации)	2023				2023							
2.18	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной	40877	0	0	0	0	2068	9226	19583	10000	0	0	
2.18.1	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация сооружения - воздушной линии электроснабжения котельной № 2 (с ПИР)	1287					195	1092					
2.18.2	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация ячеек КСО-298 (9 штук) и КСО-272 (2 ячейки).	14502					1373	4273	8856				
2.18.3	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация трансформаторных подстанций ТП-1 и ТП-2. Приобретение и монтаж комплектной трансформаторной подстанции 2х1000 взамен оборудования ТП-1 и ТП-2 котельной № 2.	20188						1861	8327	10000			
2.18.4	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация распределительного	4900					500	2000	2400				

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	устройства РУ 0,4 кВ													
3. Котельная № 3 (Мелькомбинат)														
3.1	Дооборудование котельной №3 автоматическими системами, обеспечивающими пожарную безопасность в соответствии с действующими нормами и правилами	4000										4000		
3.2	Реконструкция системы очистки сточных вод котельной № 3 (предпроектная документация)	1625			1625									
3.3	«Техническое перевооружение ОПО котельная №3 «Мелькомбинат». Модернизация паропровода котла ДКВР-13-6,5. Устройство редуционной установки. (инвентарный № Ю01132070)»	4446			936	3510								
4. Котельная № 4 (Экспедиции № 5)														
4.1	Реконструкция насосного оборудования сетевой группы котельной № 4 (замена физически изношенных и морально устаревших насосных агрегатов Д250/50)	683										683		
4.2	Модернизация котельной №4 (Экспедиция №5). Приобретение и монтаж котельного агрегата КВМ-1,25 взамен отработавшего нормативный срок КВМ-1,25. (инвентарный №10028Т)	2200						2200						
4.3	"Модернизация газоходов котельной №4. Устройство газоочистного оборудования."	2683			600	2083								

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	(инв. №б/н)													
5. Котельная № 5 (Совхоз)														
5.1	Реконструкция основного и вспомогательного оборудования котельной № 4. Приобретение и монтаж автоматической угольной блочно-модульной котельной.	8831										8831		
5.2	Модернизация сетевых насосов. Замена физически изношенных насосов сетевых КМ-100-65-200 - стационарный №1, стационарный № 2 котельной № 5 на современные насосы NB 40-200/219	340										340		
5.3	Приобретение, монтаж ГОУ для котла КСВ-1,25 котельной №4	1000			100	900								
6. Прочие мероприятия														
6.1	Модернизация сети освещения помещений и территории котельных ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	188	188											
6.2	Монтаж аварийного освещения помещений и территории котельных ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	383	383											
6.3	Приобретение ДЭУ-80	714	714											
6.4	Приобретение и монтаж блочно-модульного санитарно-бытового помещения для участка тепловых сетей	4000										4000		
6.5	Приобретение переносного ограждения для участка тепловых сетей	1000										1000		
6.6	Приобретение кондиционеров на объекты ОТ "ТТС" АО «Байкалэнерго»	600			600									

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
6.7	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Бульдозер SHANTUI SD-16 (или Б10М)	6625				6625							
6.8	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения КамАЗ 65117 с КМУ	6083				6083							
6.9	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Фронтальный погрузчик XCMG LW300FN	2750					2750						
6.10	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Самосвал	6500						6500					
6.11	«Блочно-модульная котельная на твердом топливе, теплопроизводительностью 12 Гкал/ч до 20 Гкал/ч в село Старый Акульшет Тайшетского района» новое строительство с целью обеспечения резервного теплоснабжения микрорайона Центральный город Тайшет, а также обеспечение технической возможности технологического присоединения вновь строящихся объектов к тепловым сетям ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	499633				49633	200000	250000					
6.12	Строительство котельной мощностью 56 Гкал/ч взамен отработавшей нормативный срок котельной № 2 (ШПЗ)	2046704					70000	500000	500000	976704			
6.13	Строительство блока водогрейных котлов мощностью 50 Гкал/ч с целью обеспечения с целью обеспечения перспективных нагрузок	1920585					10000	60000	500000	1350585			
	Всего	5231544	13439	5009	17552	133873	363971	943805	1100962	2652933	0	0	

Таблица 52

Величина планируемых инвестиций в реконструкцию, модернизацию тепловых сетей Тайшетского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
1. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки													
1.1	Строительство тепловой сети от ТК -12 ТС-7 (инв. № Ю01132096) котельной № 1 до ТК12-2 (проект.). Характеристики уточняются проектом.	37457			37457								
1.2	Строительство тепловой сети от ТК-12-2 (проект.) до границы земельного участка 38:29:011003:29 (микрорайон Центральный). Характеристики уточняются проектом.	2543			2543								
1.3	Строительство тепловой сети от ТК-12-2 (проект.) до границы земельного участка 38:29:011003:180 (общеобразовательная школа на 1275 мест). Характеристики уточняются проектом.	26548			26548								
1.4	Строительство тепловой сети от ТК6-4 (проект) до границы земельного участка 38:29:011002:1437 (спортивно-оздоровительный комплекс). Протяженность 73 метров, диаметр 150 мм Характеристики уточняются проектом.	11445				2000	9445						
1.5	Строительство тепловой сети до границы земельного участка 38:29:000000:46 (поликлиника на 1000 посещений в день). Характеристики уточняются проектом.	23813				2000	21813						
1.6	Строительство тепловой сети котельной № 1 от ТК-9-7 до границы земельного участка 38:29:011001:85 (ОВД) диаметром 133 мм, ориентировочной протяженностью 22 метра	815							815				

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
1.7	Строительство тепловой сети до границы земельного участка жилого микрорайона «РУСАЛквартАЛ» ООО «РУСАЛ Тайшетский алюминиевый завод» в селе Старый –Акульшет.	136800				10000	126800							
2. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения														
2.1	Участок тепловой сети от ТК-9 до ТК-9-7, организация переемычки от ТК-9-7 до ТС-12 (инвентарный № Ю01132096). Реконструкция: Строительство тепловой сети диаметром 300мм протяженностью 327 метров от ТК-9-7 ТС-7 котельной № 1 (инвентарный № Ю01132096) до тепловой сети ТС-12 котельной № 2 (инвентарный № Ю01132096) диаметром 300 мм протяженностью 327 метров.	85686		452	670				9167	40000	35397			
3. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса														
3.1	Реконструкция участка тепловой сети ТС-27 электрокотельной ДТВ ОАО «РЖД» от ТК-40 до жилого дом по улице Осипенко, 2 (инвентарный № Ю01132126) протяженностью 460 метров с изменением диаметра согласно проектной документации	26037								3000	23037			
3.2	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-6 котельной № 1 от вертикального компенсатора К-7 до К-10 по улице Индустриальной (инвентарный № Ю01132095) диаметром 700 мм протяженностью 291 метр	28307		1062	15482	11763								
3.3	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-6 котельной №1 от вертикального компенсатора К-12 до ТК-3	34819		1010	628	14908	18273							

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
	по улице Индустриальной (инвентарный № Ю01132095) диаметром 700 мм протяженностью 277 метров												
3.4	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-5-15 до ТК-5-24 по ул. Зои Космодемьянской (с ПИР)	34857			1120	24778	8959						
3.5	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-20 котельной № 2 от ТК-11-3 до жилого дома по улице Крупской, 92 (инвентарный № Ю01132119) диаметром 150 мм протяженностью 215 метров	16683							2000	14683			
3.6	Реконструкция тепловой сети по улице Транспортной от ТК-2 до ТК-3 от котельной №2 (инвентарный № Ю01132108) протяженностью 214 метров, с изменением диаметра с 400 мм до 500 мм	59707		28347	31360								
3.7	Техническое перевооружение тепловой сети котельной № 2 от ТК3-4 до ТК3-12 по улице Терешковой (ТС-11, инвентарный № Ю01132111) диаметром 300 мм протяженностью 257 метров	77825						2428	40000	35397			
3.8	Реконструкция участка тепловой сети ТС-12 от ТК-3-12 до ТК3-18 (инвентарный № Ю01132112) с увеличением диаметра с 200 мм до 300 мм, протяженностью 135 метров	21396							3000	18396			
3.9	Реконструкция тепловой сети котельной № 1 по улице Полевой (частный сектор) диаметром 150 мм протяженностью 159 метров	10942							1000	9942			
3.10	Реконструкция участка тепловой сети от котельной № 4 до ТК-3 по улице Новой (инвентарный № Ю01132103) протяженностью 195 метров с изменением диаметра согласно проектной	11038							2000	9038			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
	документации												
3.11	Техническое перевооружение участков тепловой сети ТС-22 котельной № 2 от угла жилого дома по улице Гагарина, 16 до ТК-33 (инвентарный № Ю01132121) диаметром 300 мм протяженностью 80 метров	9075								1000	8075		
3.12	Реконструкция и техническое перевооружение ветхих тепловых сетей.	900000						60000	60000	60000	300000	300000	120000
4. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки													
4.1	Реконструкция тепловой сети ТС-7 (инвентарный №Ю01132096) от котельной №1 до ТК-12. Этап 1.	2452	2452										
4.2	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 котельной № 1 (инв. № Ю01132096) от района П-образного компенсатора К-24 + 54,50 м (секционированный узел УТ1) до ТК-12 (характеристики уточняются проектом), в т.ч:	282501	0	9091	78715	138095	56600	0	0	0	0	0	0
4.2.1	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от УТ1 до ТК5	56600					56600						
4.2.2	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от ТК5 до ТК9	140704			6150	134554							
4.2.3	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от ТК9 до ТК12	85197		9091	72565	3541							
4.3	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от угла поворота сети УП15+5м до района П-образного компенсатора К-24 + 54,50 м (секционированный узел УТ1)	55107				5107			50000				
4.4	Установка регулирующих балансировочных клапанов на	5000								5000			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
	ответвлениях от магистральных и внутриквартальных трубопроводов.											
4.5	Реконструкция участка тепловой сети ТС-6 котельной № 1 от компенсатора К-1 до К-3 (инвентарный № Ю01132095) протяженность и диаметр уточняются проектом.	76645				5745				70900		
4.6	Установка повышающей насосной станции в районе тепловой камеры ТК-5 тепловой сети ТС-7 (инвентарный № Ю01132096) (при обосновании)	80000									80000	
	Итого	2057498	2452	39962	194523	214396	301890	71595	273715	538965	300000	120000

Таблица 53

Сводная стоимость инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей										
	Всего	Факт 2021	Факт 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Всего по источникам тепловой энергии	5231544	13439	5009	17552	133873	363971	943805	1100962	2652933	0	0
Всего по тепловым сетям	2057498	2452	39962	194523	214396	301890	71595	273715	538965	300000	120000
Итого инвестиций	7289042	15891	44971	212075	348269	665861	1015400	1374677	3191898	300000	120000

Таблица 53.1

Сводная стоимость инвестиций технического перевооружения источников тепловой энергии муниципального образования «Тайшетский район», расположенных на территории Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей										
	Всего	Факт 2021	Факт 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041

Всего по источникам тепловой энергии	3617,4	0	0	574,2	960,1	0	424,5	0	1658,6	0	0
Итого инвестиций	3617,4	0	0	574,2	960,1	0	424,5	0	1658,6	0	0

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Источниками планируемых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления реконструкции, модернизации муниципальных котельных Тайшетского городского поселения и реконструкции тепловых сетей являются финансовые средства ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы при заключении концессионного соглашения, платы за подключение, а так же средства, привлеченные из бюджетов различных уровней посредством участия Тайшетского муниципального образования в региональных и федеральных программах развития инфраструктуры муниципальных образований.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, то есть не будут иметь обоснования с точки зрения финансов, но иметь обоснование с точки зрения необходимости их осуществления для теплоснабжения объектов перспективного строительства. Связано это с большой долей финансовых потребностей на мероприятия, необходимые к осуществлению с учетом планируемых перспективных нагрузок. Окупаемость данных мероприятий выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения.

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий. Источники финансирования предложены из расчета отсутствия негативных ценовых последствий для потребителей. Реализация предложенных мероприятий возможна за счет:

- надбавки к цене (тарифу) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса;
- плат за подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
- средств организаций коммунального комплекса, застройщиков;
- федерального, областного, местного бюджетов в рамках адресных инвестиций и целевых программ;
- иных средств, предусмотренных законодательством.

Объемы финансирования реализации мероприятий в части средств федерального, областного и местного бюджетов ежегодно уточняются, исходя из возможностей бюджетов на соответствующий финансовый год.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации систем теплоснабжения

Реализацию мероприятий, предусмотренных настоящей Схемой теплоснабжения, планируется осуществлять за счет финансовых средств ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы.

Увеличение размера тарифов на тепловую энергию для потребителей Тайшетского городского поселения на перспективу будет осуществляться за счет его увеличения, в соответствии с установленными Министерством экономического развития Российской Федерации индексами-дефляторами.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТАЙШЕТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАЙШЕТСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

Индикаторы развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения согласно постановлению правительства Российской Федерации от 22

февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Индикаторами развития системы теплоснабжения являются:

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

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

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

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

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

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

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 поселения, городского округа, города федерального значения);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

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

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

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

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, городского округа, города федерального значения);

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);

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.

Существующие и перспективные индикаторы развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 54.

Существующие и перспективные индикаторы развития систем теплоснабжения Тайшетского городского поселения

Наименование индикатора развития системы теплоснабжения	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Количество прекращений теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	единица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	единица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	т у.т./Гкал	229,4	229,4	229,4	219,1	218,6	218,6	218,6	218,6	218,6	218,6
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети											
Котельная №1 (ТКСИ)	Гкал/м ²	2,39	2,79	2,79	3,44	4,03	4,28	4,41	4,41	4,41	4,41
Котельная № 2 (ШПЗ)	Гкал/м ²	2,63	2,65	2,65	2,67	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	Гкал/м ²	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	Гкал/м ²	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76	1,76
Котельная № 5 (Совхоз)	Гкал/м ²	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
Коэффициент использования установленной тепловой мощности											
Котельная №1 (ТКСИ)	-	0,189	0,191	0,191	0,185	0,204	0,207	0,238	0,319	0,319	0,319
Котельная № 2 (ШПЗ)	-	0,281	0,330	0,330	0,317	0,316	0,327	0,329	0,341	0,341	0,341
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	-	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	-	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287	0,287
Котельная № 5 (Совхоз)	-	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент использования теплоты топлива	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	20	22	25	30	35	40	45	80	100	100
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей											

Наименование индикатора развития системы теплоснабжения	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Котельная №1 (ТКСИ)	лет	36	37	38	39	40	41	42	48	48	48
Котельная № 2 (ШПЗ)	лет	45	46	47	49	50	51	51	57	57	57
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	лет	42	43	44	45	46	47	48	54	54	54
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	лет	32	33	33	34	35	36	37	43	43	43
Котельная № 5 (Совхоз)	лет	42	43	44	45	46	47	48	54	54	54
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей											
Котельная №1 (ТКСИ)	%	5,5	5,5	7,3	7,7	0,4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,5
Котельная № 2 (ШПЗ)	%	1,8	1,8	0	0	1,3	0,8	1,7	1,1	1,1	1,1
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Котельная № 5 (Совхоз)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии											
Котельная №1 (ТКСИ)	%	0	0	0	0	0	0	25,0	12,9	0	0
Котельная № 2 (ШПЗ)	%	0	0	0	0	12,5	0	0	0	0	0
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 4 (Экспедиция 5)	%	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0
Котельная № 5 (Совхоз)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Зафиксированные факты нарушения антимонопольного законодательства, применение санкций, предусмотренных Кодексом РФ об административных правонарушениях за нарушение законодательства РФ в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства РФ, законодательства РФ об естественных монополиях	единица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Существующие отчетного (базового) 2022 года и перспективные тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения котельных Тайшетского городского поселения представлены в Таблице 55.

Таблица 55

Существующие отчетного (базового) 2022 года и перспективные тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по системам теплоснабжения Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Индексы-дефляторы объема платных услуг населению, установленные Министерством экономического развития РФ	106,7	106	106	104,7	104	104,3	104	104	104	104
Котельная №1 (ТКСИ)										
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	20,25	20,54	23,81	28,50	33,32	35,83	51,32	83,58	83,58	83,58
Топливный баланс, т у.т/год	20514	20380	22680	27147	31738	34129	48883	79613	79613	79613
Котельная № 2 (ШПЗ)										
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	34,09	33,39	33,65	34,73	34,73	34,73	35,04	37,51	37,51	37,51
Топливный баланс, т у.т/год	25756	26379	25517	26340	26340	26340	26575	28448	28448	28448
Котельная № 3 (Мелькомбинат)										
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	2,35	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,661	2,661	2,661
Топливный баланс, т у.т/год	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2174,3	2606	2606	2606
Котельная № 4 (Экспедиция 5)										
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Топливный	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1	1317,1

баланс, т у.т/год											
Котельная № 5 (Совхоз)											
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Топливный баланс, т у.т/год	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57	428,57
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»											
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86	6,86
Топливный баланс, кВт.ч/год	31041	31041	31041	31041	31041	31041	31041	31041	31041	31041	31041
Электрокотельная ПС-500											
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596	0,2596
Топливный баланс, кВт.ч/год	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359	1359
Итого по муниципальному образованию											
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14	127,14
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	65,4096	64,8696	68,3946	74,169	78,989	81,499	97,299	132,471	132,471	132,471	132,471
Топливный баланс, т у.т/год	50190	50679	52117	57407	61998	64389	79378	112413	112413	112413	112413
Топливный баланс, кВт.ч/год	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой **единой** теплоснабжающей организации

Существующие отчетного (базового) 2022 года и перспективные тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Тайшетского городского поселения АО «Байкалэнерго» представлены в Таблице 56.

Таблица 56

Существующие отчетного (базового) 2022 года и перспективные тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Показатели существующих и перспективных тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжения потребителей по единой теплоснабжающей организации муниципального образования									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Индексы-дефляторы	106,7	106,0	106,0	104,7	104,0	104,3	104,0	104,0	104,0	104,0

объема платных услуг населению, установленные Министерством экономического развития РФ											
Баланс тепловой мощности, Гкал/час	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1	127,1
Баланс тепловой энергии, Гкал/час	65,4	64,9	68,4	74,2	79,0	81,5	97,3	132,5	132,5	132,5	132,5
Топливный баланс, т у.т./год	50190	50679	52117	57407	61998	64389	79378	112413	112413	112413	112413
Топливный баланс, кВт.ч/год	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8	15554,8

14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Существующий отчетный (базовый) 2022 год и перспективные размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тайшетского городского поселения, представлены в Таблице 57.

Таблица 57

Существующий отчетный (базовый) 2022 год и перспективные размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Категория потребителей	п/г	Существующий и перспективные размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципального образования, руб./Гкал									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям котельных №1, №2, №3, №4, №5	Население (с НДС)	1	1836,0	1905,76	2169,70	2169,7	2133,4	2218,73	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77
		2	1905,76	1972,46	2169,70	2133,4	2218,73	2307,47	2399,77	2399,77	2399,77	2399,77
	Промышленные объекты (без НДС)	1	1696,26	1739,04	2220,89	2220,89	2132,6	2163,91	2279,72	2279,72	2279,72	2279,72
		2	1739,04	1877,06	2220,89	2132,6	2163,91	2192,04	2279,72	2279,72	2279,72	2279,72
	Социальные учреждения (без НДС)	1	1696,26	1739,04	2220,89	2220,89	2132,6	2163,91	2279,72	2279,72	2279,72	2279,72
		2	1739,04	1877,06	2220,89	2132,6	2163,91	2192,04	2279,72	2279,72	2279,72	2279,72

Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям электрокопальной ДТВ ОАО «РЖД»	Население	1	2120,95	2201,54	2506,43	2506,43	2664,32	2805,52	2917,74	3155,82	3155,82	3155,82
		2	2201,54	2289,6	2506,43	2664,32	2805,52	2917,74	3034,44	3155,82	3155,82	3155,82
	Промышленные объекты	1	2270,21	2868,33	4322,42	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	5199,06	5199,06	5199,06
		2	2608,33	4037,0	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	4999,10	5199,06	5199,06	5199,06
	Социальные учреждения	1	2270,21	2868,33	4322,42	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	5199,06	5199,06	5199,06
		2	2608,33	4037,0	4322,42	4486,19	4655,86	4826,82	4999,10	5199,06	5199,06	5199,06
Размер тарифа на тепловую энергию, поставляемую потребителям электрокопальной ПС-500	Население	1	1130,81	1173,78	1214,86	1263,44	1366,52	1425,28	1482,29	1482,29	1482,29	1482,29
		2	1173,78	1214,86	1263,44	1313,96	1366,52	1425,28	1482,29	1482,29	1482,29	1482,29
	Промышленные объекты	1	5269,96	5269,96	6063,04	6277,23	6752,51	7042,87	7324,58	7324,58	7324,58	7324,58
		2	5269,96	6063,04	6277,23	6492,82	6752,51	7042,87	7324,58	7324,58	7324,58	7324,58
	Социальные учреждения	1	5269,96	5269,96	6063,04	6277,23	6752,51	7042,87	7324,58	7324,58	7324,58	7324,58
		2	5269,96	6063,04	6277,23	6492,82	6752,51	7042,87	7324,58	7324,58	7324,58	7324,58

Долгосрочные тарифы установлены следующими нормативными актами:

1) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 20 декабря 2021 года № 79-413-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию в отношении единой теплоснабжающей организации на территории Тайшетского муниципального образования "Тайшетское городское поселение" в соответствующей зоне деятельности (АО "Байкалэнерго", ИНН 3808108339)(в редакции № 79-362-спр от 25 ноября 2022 года);

2) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 28 ноября 2022 года № 79-556-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям ОАО "РЖД" (ИНН 7708503727) на территории Иркутской области";

3) Приказ Службы по тарифам Иркутской области от 09 декабря 2021 года № 79-351-спр "Об установлении долгосрочных тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям ОАО "Иркутская электросетевая компания" (ИНН 3812122706)" (в редакции № 79-427-спр от 28 ноября 2022 года).

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тайшетского городского поселения, формируются при соблюдении следующих параметров:

-тариф на тепловую энергию ежегодно формируется и пересматривается;

-в необходимую валовую выручку для расчета тарифа на тепловую энергию включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;

-исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф на тепловую энергию включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов настоящей Схемы теплоснабжения из прибыли с учетом возникающих налогов;

-тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов настоящей Схемы теплоснабжения и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;

-для обеспечения доступности услуг потребителям вырабатываются меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Размеры тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям Тайшетского городского поселения, ежегодно пересматриваются или индексируются. Определяется долгосрочный период, в течение которого в тариф на тепловую энергию включается обоснованная инвестиционная составляющая, обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организаций коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утвержденной инвестиционной программы.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тайшетского муниципального образования «Тайшетское городское поселение»

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тайшетского городского поселения, представлен в Таблице 58.

Таблица 58

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Тайшетского городского поселения

Наименование системы теплоснабжения муниципального образования	Наименование теплоснабжающей организации	ОГРН, ИНН, КПП теплоснабжающей организации	Юридический адрес теплоснабжающей организации
Котельная №1 (ТКСИ)	ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго»	ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001.	664043, Иркутская область, город Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Котельная №2 (ШПЗ)	ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго»	ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001.	664043, Иркутская область, город Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Котельная № 3 (Мелькомбинат)	ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго»	ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001.	664043, Иркутская область, город Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Котельная (Экспедиция 5)	ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго»	ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001.	664043, Иркутская область, город Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Котельная (Совхоз)	ОП «ГТС» АО «Байкалэнерго»	ОГРН 1043801024630, ИНН 3808108339, КПП 381201001.	664043, Иркутская область, город Иркутск, бульвар Рябикова, 67
Электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД»	Тайшетский территориальный участок Восточно-Сибирского ДТВ филиала ОАО «РЖД»	ОГРН 1037739877295, ИНН 7708503727, КПП 770801001.	665001, город Тайшет, улица Транспортная, 14
Электрокотельная ПС-500	Филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети»	ОГРН 1093850013762, ИНН 3812122706, КПП 381201001.	665002, город Тайшет, улица Энергетиков, 20,

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации приведен в таблице 58 пункт 15.1 главы 15 Обосновывающих материалов.

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 года № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На дату разработки схемы теплоснабжения Тайшетского городского поселения функции единой теплоснабжающей организации выполняют:

- 1) в границах зон с №1 по №5 – ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»;
- 2) в границе зоны №6 – ДТВ ОАО «РЖД»;
- 3) в границе зоны №7 – филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети».

ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго», ДТВ ОАО «РЖД», филиал ОАО «ИЭСК» «Западные электрические сети» отвечают всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В рамках разработки настоящей Схемы теплоснабжения заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации Тайшетского городского поселения не поступали.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Зона №1 - котельная №1 (ТКСИ) является основным поставщиком тепловой энергии микрорайонов Новый, имени Пахотищева, имени Мясникова, село Старый Акульшет, микрорайон Солнечный, улицы Индустриальная и Архитекторов, а также части улиц в Северном районе.

Зона №2 - котельная №2 (ШПЗ) поставляет тепловую энергию потребителям, расположенным от ручья Крутенький в Центральном районе, жилой район 51 квартала в Северо-Западном районе города. С Южной стороны зона действия ограничена железной дорогой.

Зона №3 - котельная №3 (Мелькомбинат) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Пушкина, Ленина, Воинов интернационалистов, Комсомольской, Свердлова.

Зона №4 - котельная №4 (Экспедиция №5) осуществляет теплоснабжение южной части города в районе улиц Тимирязева, 19-го Партсъезда, Советской.

Зона №5 - котельная №5 (Совхоз) снабжает теплом часть жилищного фонда в Северном районе города по улицам Капустина, Северной и Ключевой.

Зона №6 - электрокотельная ДТВ ОАО «РЖД» осуществляет теплоснабжение объектов ОАО «РЖД», многоквартирного дома №2 по улице Осипенко и четыре дома индивидуального жилищного сектора по улице Дарвина и улице Пугачева.

Зона №7 - электрокотельная ПС-500 осуществляет теплоснабжение объектов по улице Энергетиков.

Карта с разбивкой на зоны границ деятельности котельных Тайшетского городского поселения представлена на рисунке 1 (рисунок не представлен) раздела 2.2 утверждаемых материалов.

ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации котельных Тайшетского городского поселения представлен в Таблице 59.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации котельных муниципального образования «Тайшетский район», расположенных на территории Тайшетского городского поселения, представлен в Таблице 59.1.

Источниками финансирования мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации котельных Тайшетского городского поселения являются финансовые средства ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы и заключенного концессионного соглашения.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации муниципальных котельных Тайшетского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Котельные												
1. Котельная № 1 (ТКСИ)												
1.1	Техническое перевооружение электрооборудования котельной:	36913	3039	59	0	0	18059	15756	0	0	0	0
1.1.1	Техническое перевооружение электрооборудования котельной: оборудования распределительной подстанции 10 кВ (06202) (с ПИР)	1117	1117									
1.1.2	Техническое перевооружение оборудования подстанции ТП-15-2/1600 (06379) (с ПИР)	33815					18059	15756				
1.1.3	Техническое перевооружение оборудования подстанции ТП-16-2/1000 (06371) (с ПИР)	1981	1922	59								
1.2	Техническое перевооружение контрольно-измерительных приборов и автоматики котлов (с ПИР)	6777	6086	633	58							
1.3	Дооборудование котельной 1-ой очереди автоматическими системами, обеспечивающими пожарную безопасность в соответствии с действующими нормами и правилами (с ПИР)	12620					12620					
1.4	Модернизация оборудования ХВО (замена На-катионитовых фильтров) котельной 1-ой очереди	3696	937	2759								
1.5	Модернизация котельного агрегата КЕ25-14 ст.№2 со вспомогательным оборудованием	85800					16472	66275	3053			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
	на котельной №1 (ТКСИ) (инвентарный №1000062)												
1.6	Техническое перевооружение ОПО. Котельная №1 первой очереди (12). Модернизация группы сетевых подогревателей с установкой подогревателей типа ПСВ-90-7-15 количестве 2 штук.	23300			4590	18710							
1.7	Реконструкция системы очистки сточных вод котельной 1-ой очереди с возможностью распространения основных технических решений на прочие теплоисточники ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	2700				2700							
1.8	Реконструкция насосной группы котельной №1 в количестве 2 штук с ЦН 400/105 на Д630/90.	4900							1000	3900			
1.9	Техническое перевооружение котельного агрегата КЕ-25-14 стационарный №1 для восстановления располагаемой мощности котельной № 1 и обеспечения перспективных нагрузок.	75000								75000			
1.10	Техническое перевооружение котельного агрегата КЕ-25-14 стационарный № 3 для восстановления располагаемой мощности котельной № 1 и обеспечения перспективных нагрузок.	75000								75000			
1.11	Техническое перевооружение ОПО. Котельная №1 первой очереди (12). Модернизация прямого и обратного	29239			1392	27847							

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	коллекторов группы сетевых насосов котельной № 1 с целью увеличения пропускной способности для обеспечения перспективных нагрузок.													
1.12	Строительство автотракторного бокса	30000								10000	20000			
1.13	Реконструкция железнодорожного пути необщего пользования, расположенного по адресу город Тайшет, улица Индустриальная, 3/9	25000								10000	15000			
1.14	Модернизация оборудования здания дробильного отделения с 3-мя узлами пересыпки город Тайшет, улица Индустриальная, 3/2	20000									20000			
1.15	Техническое перевооружение здания дробильного отделения с 3-мя узлами пересыпки город Тайшет, улица Индустриальная, 3/2	10000									10000			
1.16	Реконструкция здания гаража (пристрой к АБК)	10000									10000			
1.17	"Реконструкция системы видеонаблюдения территории котельной 1-й очереди г. Тайшет, ул. Индустриальная, 3/1 (инв.№ 100004)""	1013			313	700					-			
1.18	Техническое перевооружение бака-аккумулятора сырой воды V=700 м3	5000									5000			
1.19	"Модернизация наружного освещения периметра котельной 1-й очереди г. Тайшет, ул. Индустриальная, 3/1 ОП "ТТС" АО "Байкалэнерго (инв.№ 100004)""	1602			302	1300					-			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
1.20	Модернизация оборудования химлаборатории котельной 1-ой очереди (инв.№ 100004). Шкаф вытяжной ЛК-1200 ШВП.	628			628									
1.21	Модернизация конденсатных баков котельной 1-ой очереди	10000										10000		
1.22	Модернизация деаэратора сетевого контура ДА-200 котельной 1-ой очереди	5000										5000		
2. Котельная № 2 (ШПЗ)														
2.1	Реконструкция котла КЕ 10-14С стационарный №1 с приобретением и монтажом вспомогательного оборудования и щита управления	42328				3728	12028	8133	18439					
2.2	Реконструкция КИПиА. Создание щитов управления котлов паровых КЕ-10 14С стационарный №2, ДКВр-20/13 стационарный №3, ДКВр-20/13 стационарный №4, ДКВр-20-13-250 (Е-20-14-250) стационарный №5 .	16683							4683	12000				
2.3	Реконструкция группы сетевых подогревателей. Замена подогревателей сетевой воды ПСВ 200-7-15 стационарный № 7, ПСВ-90-7-15 стационарный №9.	15459				1729	6805	6925						
2.4	Модернизация золоуловителей МП-3100 к/а КЕ 10/14 стационарный №2.	4331										4331		
2.5	Модернизация вспомогательного оборудования котельных агрегатов ДКВр 20/13 стационарный № 3, 4, 5	10878							3626	7252				

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
2.6	Модернизация охладителей выпара ОВА 16 (станционный №1, станционный № 2)	1188									1188		
2.7	Модернизация аспирационной установки топливоподдачи станционный № 3 тракта углеподдачи (с ПИР)	2334									2334		
2.8	Техническое перевооружение тракта углеподдачи (ограждающих конструктивных элементов и дренажной системы)	11780							3000		8780		
2.9	Модернизация оборудования химводоподготовки. Замена фильтров ФИПа станционный №1, станционный №2, станционный №3, станционный №4.	6999				1334	1129	4536					
2.10	Модернизация питательных насосов котельной № 2. Замена питательных насосов (ЦНСГ 60/231 станционный №1 - 1 шт., ЦНСГ-105-196 - 2 шт.) на современные энергоэффективные аналоги с применением ЧРП (с ПИР)	2254									2254		
2.11	Реконструкция резервуара металлического (стального бака-аккумулятора 2000м3 ст.№1)	45829				2667	6267	10000	26895				
2.12	Реконструкция кровли котельной №2	7966		1558	6408								
2.13	Реконструкция системы пожаротушения галереи тракта углеподдачи	5000									5000		
2.14	Модернизация здания котельной с устройством блочного санитарно-бытового помещения.	5434									5434		

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
2.15	Техническое перевооружение парового котла ДКВР20-13 стационарный №3 инвентарный №193 котельной № 2. Замена бункера сырого угля	2092	2092										
2.16	Реконструкция трубопровода пара от к/а № 3, 4, 5. Устройство редуционной установки.	12328				2301	3573	6454					
2.17	Реконструкция системы очистки сточных вод (разработка предпроектной документации)	2023				2023							
2.18	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной	40877	0	0	0	0	2068	9226	19583	10000	0	0	
2.18.1	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ) . Модернизация сооружения - воздушной линии электроснабжения котельной № 2 (с ПИР)	1287						195	1092				
2.18.2	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация ячеек КСО-298 (9 штук) и КСО-272 (2 ячейки).	14502						1373	4273	8856			
2.18.3	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация трансформаторных подстанций ТП-1 и ТП-2. Приобретение и монтаж комплектной трансформаторной	20188							1861	8327	10000		

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	подстанции 2х1000 взамен оборудования ТП-1 и ТП-2 котельной № 2.													
2.18.4	Реконструкция и модернизация электрооборудования котельной № 2 (ШПЗ). Модернизация распределительного устройства РУ 0,4 кВ	4900						500	2000	2400				
3. Котельная № 3 (Мелькомбинат)														
3.1	Дооборудование котельной №3 автоматическими системами, обеспечивающими пожарную безопасность в соответствии с действующими нормами и правилами	4000										4000		
3.2	Реконструкция системы очистки сточных вод котельной № 3 (предпроектная документация)	1625			1625									
3.3	«Техническое перевооружение ОПО котельная №3 «Мелькомбинат». Модернизация паропровода котла ДКВР-13-6,5. Устройство редуционной установки. (инвентарный № Ю01132070)»	4446			936	3510								
4. Котельная № 4 (Экспедиции № 5)														
4.1	Реконструкция насосного оборудования сетевой группы котельной № 4 (замена физически изношенных и морально устаревших насосных агрегатов Д250/50)	683									683			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
4.2	Модернизация котельной №4 (Экспедиция №5). Приобретение и монтаж котельного агрегата КВМ-1,25 взамен отработавшего нормативный срок КВМ-1,25. (инвентарный №10028Т)	2200						2200						
4.3	"Модернизация газоходов котельной №4. Устройство газоочистного оборудования." (инв. №б/н)	2683			600	2083								
5. Котельная № 5 (Совхоз)														
5.1	Реконструкция основного и вспомогательного оборудования котельной № 4. Приобретение и монтаж автоматической угольной блочно-модульной котельной.	8831										8831		
5.2	Модернизация сетевых насосов. Замена физически изношенных насосов сетевых КМ-100-65-200 - стационарный №1, стационарный № 2 котельной № 5 на современные насосы NB 40-200/219	340										340		
5.3	Приобретение, монтаж ГОУ для котла КСВ-1,25 котельной №4	1000			100	900								
6. Прочие мероприятия														
6.1	Модернизация сети освещения помещений и территории котельных ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	188	188											
6.2	Монтаж аварийного освещения помещений и территории котельных ОП «ТТС» АО «Байкалэнерго»	383	383											
6.3	Приобретение ДЭУ-80	714	714											

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
6.4	Приобретение и монтаж блочно-модульного санитарно-бытового помещения для участка тепловых сетей	4000										4000		
6.5	Приобретение переносного ограждения для участка тепловых сетей	1000										1000		
6.6	Приобретение кондиционеров на объекты ОТ "ТТС" АО «Байкалэнерго»	600			600									
6.7	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Бульдозер SHANTUI SD-16 (или Б10М)	6625				6625								
6.8	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения КамАЗ 65117 с КМУ	6083				6083								
6.9	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Фронтальный погрузчик XCMG LW300FN	2750						2750						
6.10	Приобретение спецтехники с целью обеспечения надежности теплоснабжения Самосвал	6500							6500					
6.11	«Блочно-модульная котельная на твердом топливе, теплопроизводительностью 12 Гкал/ч до 20 Гкал/ч в село Старый Акульшет Тайшетского района» новое строительство с целью обеспечения резервного теплоснабжения микрорайона Центральный город Тайшет, а также обеспечение технической возможности технологического присоединения вновь строящихся объектов к тепловым сетям ОП «ТТС» АО	499633				49633	200000	250000						

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	«Байкалэнерго»													
6.12	Строительство котельной мощностью 56 Гкал/ч взамен отработавшей нормативный срок котельной № 2 (ШПЗ)	2046704					70000	500000	500000	976704				
6.13	Строительство блока водогрейных котлов мощностью 50 Гкал/ч с целью обеспечения с целью обеспечения перспективных нагрузок	1920585					10000	60000	500000	1350585				
	Всего	5231544	13439	5009	17552	133873	363971	943805	1100962	2652933	0	0		

Таблица 59.1

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации котельных муниципального образования «Тайшетский район»

№ п/п	Объект теплоснабжения	Описание и основные характеристики мероприятия	Срок реализации	Объем инвестиций, рублей (с учетом НДС)
1.	Котельная № 11	Приобретение, монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2023	574175,0
2.	Котельная № 12	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования	2024	504809,0
3.	Котельная № 13	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования		455268,0
4.	Котельная № 31	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов	2026	424463,0

5.	Котельная МБУДО «ЦДО «Радуга»	Приобретение и монтаж энергосберегающего сетевого насоса; монтаж теплообменного оборудования	2030	361938,0
6.	Котельная № 6	Приобретение и монтаж водогрейного котла 0,63 Гкал/ч		791934,0
7.	Котельная № 14	Приобретение и монтаж двух энергосберегающих сетевых насосов; монтаж теплообменного оборудования		504809,0
Итого по муниципальному образованию «Гайшетский район»				3617396,0

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них Тайшетского городского поселения представлен в Таблице 60.

Источниками финансирования мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений на них являются финансовые средства ресурсоснабжающей организации в рамках инвестиционной программы и заключенного концессионного соглашения.

В таблице 61 приведена сводная стоимость мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Тайшетского городского поселения.

В таблице 61.1 приведена сводная стоимость мероприятий технического перевооружения источников тепловой энергии муниципального образования «Тайшетский район», расположенных на территории Тайшетского городского поселения.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации тепловых сетей и сооружений
Тайшетского городского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
1. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки												
1.1	Строительство тепловой сети от ТК -12 ТС-7 (инв. № Ю01132096) котельной № 1 до ТК12-2 (проект.). Характеристики уточняются проектом.	37457			37457							
1.2	Строительство тепловой сети от ТК-12-2 (проект.) до границы земельного участка 38:29:011003:29 (микрорайон Центральный). Характеристики уточняются проектом.	2543			2543							
1.3	Строительство тепловой сети от ТК-12-2 (проект.) до границы земельного участка 38:29:011003:180 (общеобразовательная школа на 1275 мест). Характеристики уточняются проектом.	26548			26548							
1.4	Строительство тепловой сети от ТК6-4 (проект) до границы земельного участка 38:29:011002:1437 (спортивно-оздоровительный комплекс). Протяженность 73 метров, диаметр 150 мм Характеристики уточняются проектом.	11445				2000	9445					
1.5	Строительство тепловой сети до границы земельного участка 38:29:000000:46 (поликлиника на 1000 посещений в день). Характеристики уточняются проектом.	23813				2000	21813					
1.6	Строительство тепловой сети котельной № 1 от ТК-9-7 до границы земельного участка 38:29:011001:85 (ОВД) диаметром 133 мм,	815							815			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС												
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041		
	ориентировочной протяженностью 22 метра													
1.7	Строительство тепловой сети до границы земельного участка жилого микрорайона «РУСАЛквартАЛ» ООО «РУСАЛ Тайшетский алюминиевый завод» в селе Старый –Акульшет.	136800				10000	126800							
2. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения														
2.1	Участок тепловой сети от ТК-9 до ТК-9-7, организация переемычки от ТК-9-7 до ТС-12 (инвентарный № Ю01132096). Реконструкция: Строительство тепловой сети диаметром 300мм протяженностью 327 метров от ТК-9-7 ТС-7 котельной № 1 (инвентарный № Ю01132096) до тепловой сети ТС-12 котельной № 2 (инвентарный № Ю01132096) диаметром 300 мм протяженностью 327 метров.	85686		452	670				9167	40000	35397			
3. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса														
3.1	Реконструкция участка тепловой сети ТС-27 электростанции ДТВ ОАО «РЖД» от ТК-40 до жилого дом по улице Осипенко, 2 (инвентарный № Ю01132126) протяженностью 460 метров с изменением диаметра согласно проектной документации	26037								3000	23037			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС										
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
3.2	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-6 котельной № 1 от вертикального компенсатора К-7 до К-10 по улице Индустриальной (инвентарный № Ю01132095) диаметром 700 мм протяженностью 291 метр	28307	1062	15482	11763							
3.3	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-6 котельной №1 от вертикального компенсатора К-12 до ТК-3 по улице Индустриальной (инвентарный № Ю01132095) диаметром 700 мм протяженностью 277 метров	34819	1010	628	14908	18273						
3.4	Техническое перевооружение участка тепловой сети от ТК-5-15 до ТК-5-24 по ул. Зои Космодемьянской (с ПИР)	34857		1120	24778	8959						
3.5	Техническое перевооружение участка тепловой сети ТС-20 котельной № 2 от ТК-11-3 до жилого дома по улице Крупской, 92 (инвентарный № Ю01132119) диаметром 150 мм протяженностью 215 метров	16683						2000	14683			
3.6	Реконструкция тепловой сети по улице Транспортной от ТК-2 до ТК-3 от котельной №2 (инвентарный № Ю01132108) протяженностью 214 метров, с изменением диаметра с 400 мм до 500 мм	59707	28347	31360								
3.7	Техническое перевооружение тепловой сети котельной № 2 от ТК3-4 до ТК3-12 по улице Терешковой (ТС-11, инвентарный № Ю01132111) диаметром 300 мм протяженностью 257 метров	77825					2428	40000	35397			

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
3.8	Реконструкция участка тепловой сети ТС-12 от ТК-3-12 до ТК3-18 (инвентарный № Ю01132112) с увеличением диаметра с 200 мм до 300 мм, протяженностью 135 метров	21396								3000	18396		
3.9	Реконструкция тепловой сети котельной № 1 по улице Полевой (частный сектор) диаметром 150 мм протяженностью 159 метров	10942								1000	9942		
3.10	Реконструкция участка тепловой сети от котельной № 4 до ТК-3 по улице Новой (инвентарный № Ю01132103) протяженностью 195 метров с изменением диаметра согласно проектной документации	11038								2000	9038		
3.11	Техническое перевооружение участков тепловой сети ТС-22 котельной № 2 от угла жилого дома по улице Гагарина, 16 до ТК-33 (инвентарный № Ю01132121) диаметром 300 мм протяженностью 80 метров	9075								1000	8075		
3.12	Реконструкция и техническое перевооружение ветхих тепловых сетей.	900000						60000	60000	60000	300000	300000	120000
4. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки													
4.1	Реконструкция тепловой сети ТС-7 (инвентарный №Ю01132096) от котельной №1 до ТК-12. Этап 1.	2452	2452										
4.2	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 котельной № 1 (инв. № Ю01132096) от района П-образного компенсатора К-24 + 54,50 м (секционированный узел УТ1) до ТК-12 (характеристики уточняются проектом), в т.ч:	282501	0	9091	78715	138095	56600	0	0	0	0	0	

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемая потребность в финансовых средствах, тыс.рублей без учета НДС											
		Итого	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041	
4.2.1	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от УТ1 до ТК5	56600						56600					
4.2.2	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от ТК5 до ТК9	140704			6150	134554							
4.2.3	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от ТК9 до ТК12	85197		9091	72565	3541							
4.3	Реконструкция участка тепловой сети ТС-7 от угла поворота сети УП15+5м до района П-образного компенсатора К-24 + 54,50 м (секционирующий узел УТ1)	55107				5107				50000			
4.4	Установка регулирующих балансировочных клапанов на ответвлениях от магистральных и внутриквартальных трубопроводов.	5000									5000		
4.5	Реконструкция участка тепловой сети ТС-6 котельной № 1 от компенсатора К-1 до К-3 (инвентарный № Ю01132095) протяженность и диаметр уточняются проектом.	76645				5745				70900			
4.6	Установка повышающей насосной станции в районе тепловой камеры ТК-5 тепловой сети ТС-7 (инвентарный № Ю01132096) (при обосновании)	80000									80000		
	Итого	2057498	2452	39962	194523	214396	301890	71595	273715	538965	300000	120000	

Таблица 61

Сводная стоимость мероприятий в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей			
	Всего	Базовый	Первый 5-летний период	Последующие периоды

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Всего по источникам тепловой энергии	5231544	13439	5009	17552	133873	363971	943805	1100962	2652933	0	0
Всего по тепловым сетям	2057498	2452	39962	194523	214396	301890	71595	273715	538965	300000	120000
Итого стоимость мероприятий	7289042	15891	44971	212075	348269	665861	1015400	1374677	3191898	300000	120000

Таблица 61.1

Сводная стоимость мероприятий технического перевооружения источников тепловой энергии муниципального образования «Тайшетский район», расположенных на территории Тайшетского городского поселения

Наименование показателя	Планируемая потребность в финансовых средствах, тысяч рублей										
	Всего	Базовый		Первый 5-летний период					Последующие периоды		
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2033	2034-2039	2040-2041
Всего по источникам тепловой энергии	3617,4	0	0	574,2	960,1	0	424,5	0	1658,6	0	0
Итого стоимость мероприятий	3617,4	0	0	574,2	960,1	0	424,5	0	1658,6	0	0

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

Перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы теплоснабжения в условиях города Тайшета, в первую очередь, связано с реализацией технических мероприятий во внутридомовых системах теплоснабжения. Все мероприятия по переводу на закрытую систему теплоснабжения предполагается выполнить путем строительства индивидуальных тепловых пунктов у потребителей, в связи с чем, планируемые мероприятия будут реализованы по средствам:

1. Многоквартирные жилые дома - за счет программ капитального (текущего) ремонта, за счет средств собственников помещений в доме.

2. Потребители бюджетной сферы - за счет бюджетов соответствующих уровней (федеральный, областной, муниципальный).

3. Остальные потребители – хозяйствующие субъекты за счет собственных средств.

Учитывая то, что с 1 января 2022 года вступил в силу Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2021 года №438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении», которым с 1 января 2022 года отменяется обязательное переоборудование открытых систем горячего водоснабжения в закрытые, решения по возможному переходу на закрытую систему теплоснабжения (горячего водоснабжения) для потребителей города Тайшет подлежат разработке и оценке, возможно при выполнении следующих актуализаций схемы теплоснабжения.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения при разработке проекта Схемы теплоснабжения Тайшетского городского поселения не поступали.