



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Кемеровская область**

**город Мыски**

**Администрация Мысковского городского округа**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 16 января 2018г. № 37-п

**Актуализация (внесение изменений) «Схем теплоснабжения Мысковского городского округа на период 2014-2019 годы и на перспективу до 2032 года» на 2018 год**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», пунктом 24 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», ст. 51 Устава Мысковского городского округа, протоколом публичных слушаний об утверждении актуализации (внесение изменений) «Схем теплоснабжения на период 2014-2019 г. и на перспективу до 2032 г.» на 2018 год:

1. Утвердить Актуализацию (внесение изменений) «Схем теплоснабжения Мысковского городского округа на период 2014-2019 годы и на перспективу до 2032 года» на 2018 год согласно приложению.

2. Консультанту-советнику организационного отдела администрации Мысковского городского округа (А.А. Смирнов) разместить данное постановление на официальном сайте администрации Мысковского городского округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением данного постановления возложить на первого заместителя главы Мысковского городского округа по городскому хозяйству и строительству В.В. Кузнецова.

Глава Мысковского  
городского округа

Д.Л. Иванов

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**



**Схема теплоснабжения**  
**Мысковского городского округа до 2032 г.**  
**(Актуализация на 2018 год)**

**Утверждаемая часть. Пояснительная записка.**

Мыски, 2017

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

### Содержание.

Введение. ....	6
1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа .....	10
1.1 Общие положения.....	10
1.2 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления. ....	10
1.3 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности). ....	18
1.4 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.....	30
2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	31
2.1 Радиусы эффективного теплоснабжения.....	31
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. ....	33
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	44
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	44
2.4.1. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на базовый год актуализации схемы .....	44
2.4.2. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2018 год. ....	45
2.4.3. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2024 год. ....	46
2.4.4. Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2032 год. ....	47
2.4.5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии.....	48
2.4.6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто. ....	49

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

2.4.7. Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям. ....	49
2.4.8. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей. ....	51
2.4.9. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности. ....	51
2.4.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф	52
3 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок. ....	53
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками. ....	53
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. ....	57
4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. ....	60
4.1 Общие положения. ....	60
4.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии. ....	61
4.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии. ....	61
4.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	63
4.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных. ....	63
4.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы. ....	64

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

4.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ....	64
4.8	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	64
4.9	Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии. ....	64
4.10	Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения. ....	65
4.11	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	66
5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей. ....	67
5.1	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов). ....	67
5.2	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку. ....	68
5.3	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	69
5.4	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных. ....	69
5.5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки. ....	70
5.6	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения. ....	71
6	Перспективные топливные балансы. ....	93
7	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое	

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

первооружение .....	96
7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	96
7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	98
7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	101
8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций). .....	104
9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....	105
10 . Решения по бесхозяйным тепловым сетям. ....	106

## **Введение.**

Схема теплоснабжения городского округа – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В схеме теплоснабжения обосновывается необходимость и экономическая целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих энергетических источников и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности развития экономики округа и надежности теплоснабжения потребителей.

Схема теплоснабжения Мысковского городского округа утверждена Постановлением Администрации Мысковского городского округа №3194-п от 29.12.2014 г.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 (п. 22), схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;

д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;

е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Настоящий документ является актуализацией схемы теплоснабжения на 2018 год. Актуализация выполнена в соответствии с вышеизложенными положениями Постановления Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г. В таблице 0.1. приведено краткое описание выполнения указанных требований.



## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

**Таблица 1. - Анализ выполнения требований по актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения**

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;	Результаты актуализации данных по распределению тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии представлены в разделе 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии».
б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;	Данные по тепловым нагрузкам в каждой зоне действия источников тепловой энергии актуализированы в разделе 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей».
в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;	Данные по мероприятиям, в т.ч. по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства актуализированы в разделе 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».
г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;	Переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения не предусматривается.
д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;	Переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации схемой теплоснабжения не предусматривается.
е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;	Мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусматриваются.

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

Данные, подлежащие актуализации	Комментарий
ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;	Данные по вводу в эксплуатацию в результате строительства реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации актуализированы в разделе 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».
з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;	Данные по строительству и реконструкции тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов актуализированы в разделе 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».
и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;	Данные баланса топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива актуализированы в разделе 6 «Перспективные топливные балансы».
к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.	Данные о финансовых потребностях и источники их покрытия актуализированы в разделе 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

При актуализации схемы теплоснабжения на 2018 год выполнены указанные выше требования, а также в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 №154 (п. 6), увеличен расчетный срок схемы теплоснабжения.

## **ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

### **Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории**

**поселения, городского округа**

#### ***Общие положения***

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей на период за расчетный срок схемы теплоснабжения с разбивкой на периоды: до 2019 гг.; 2020-2024 гг. и 2025-2032 гг. приведен в «Этап 4. Книга 1. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Объекты перспективного строительства общественных зданий и жилых зданий приняты из Генерального плана Мысковского городского округа.

Планом развития городского округа не предусмотрен прирост производственных зданий промышленных предприятий, в связи с чем в Схеме теплоснабжения принято, что тепловая нагрузка промышленных объектов в городском округе не увеличивается.

#### ***Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.***

Прогноз изменения площадей строительных фондов и тепловой нагрузки по элементам территориального деления приведен в «Этап 4. Книга 1. «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

В качестве расчетных элементов территориального деления в Схеме теплоснабжения приняты планировочные районы согласно Закону Кемеровской области от 27.12.2007 г. №215-ФЗ «Об административно-территориальном устройстве Кемеровской области, на территории которых имеются системы централизованного теплоснабжения: г. Мыски (Притомский, Центральный и

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Ключевой районы), пгт. Подобас, пгт. Бородино.

Районы городского округа представлены на рисунке 1.1.

ООО «Технотерм»  
Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

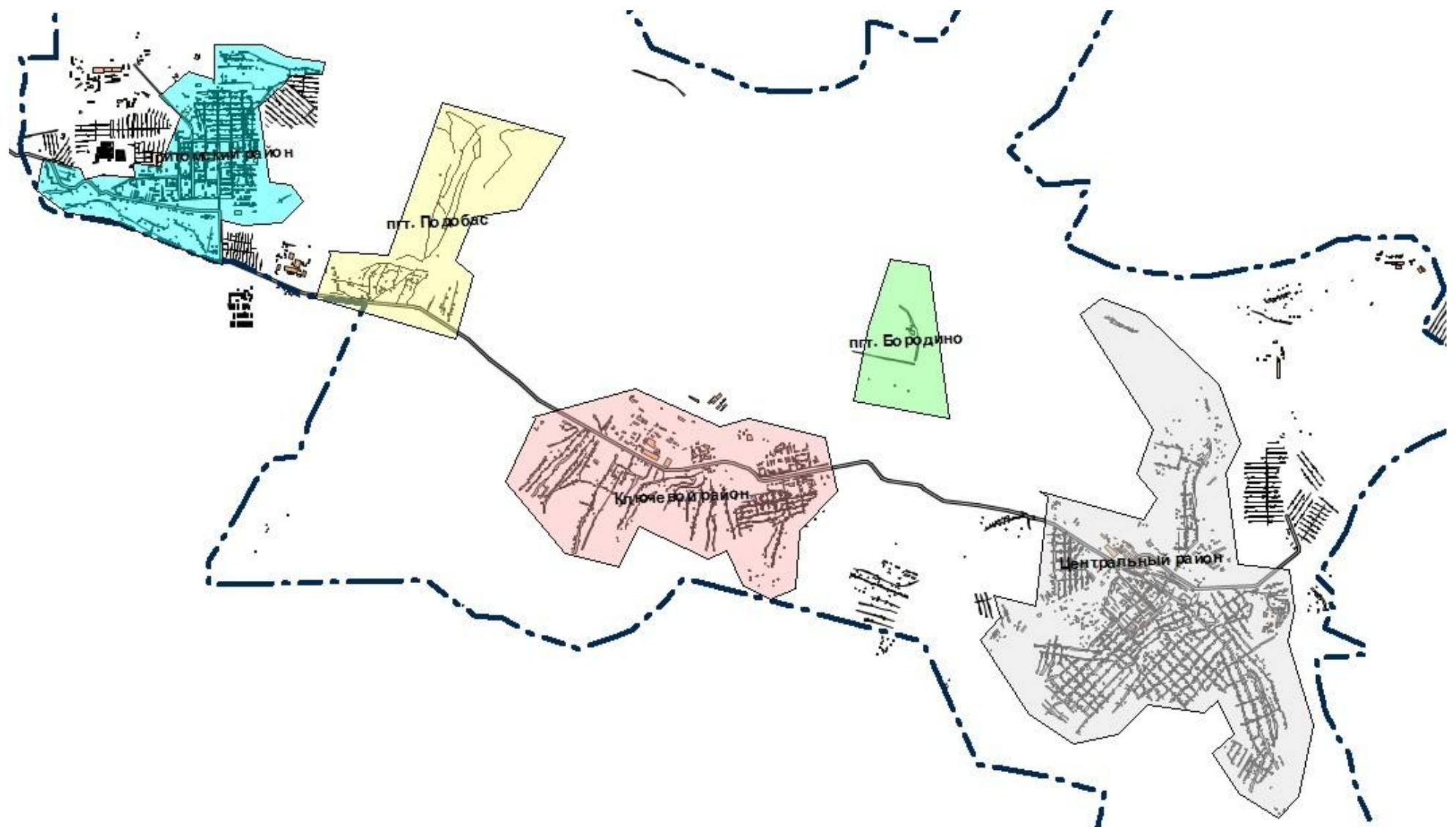


Рис. 1.1. Районы Мысковского городского округа

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки городского округа на период до 2032 г. определялся по данным Генерального плана городского округа.

План перспективной застройки с указанием комплексной жилой застройки приведен на рисунке 1.2.

Динамика изменения прироста жилого фонда и представлена в таблице 1.1.

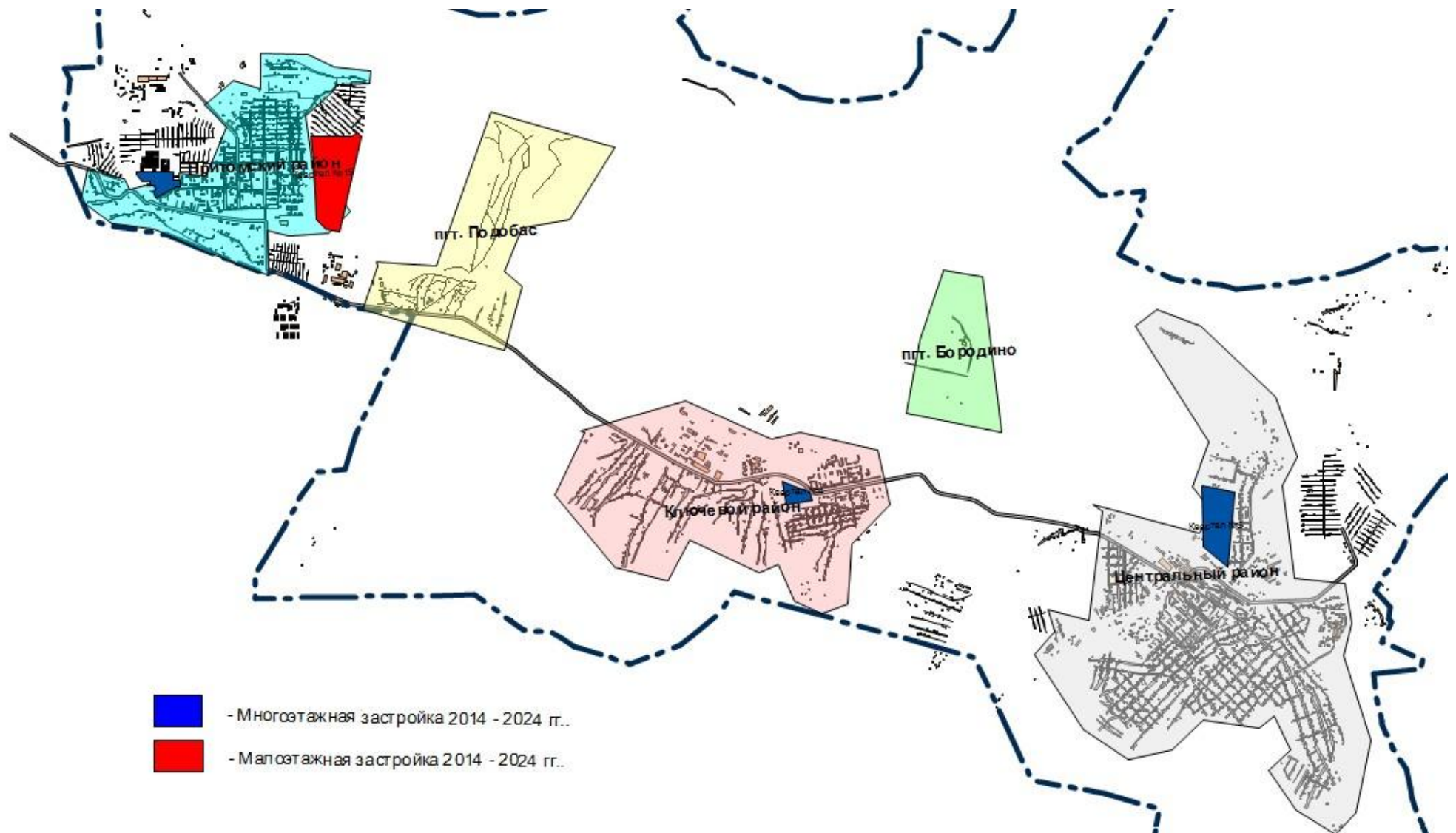


Рис. 1.2. План перспективной комплексной жилой застройки Мысковского городского округа

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 1.1. Перспективное изменение строительных площадей по районам с разделением на расчетные периоды до 2032 года**

Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>			
	Прирост до 2018гг.	Прирост 2019-2024гг.	Прирост 2024-2032гг.	Прирост до 2032гг.
<b>Притомский район</b>				
Общественные здания, в т.ч.	0	2231	0	2231
Торговый центр (18 квартал), 2021 г.	0	631	0	631
ТРК «Айсберг» 4-3т. (ул. Ноградская), 2020 г.	0	1600	0	1600
Жилые здания, в т.ч.	9352,3	82680,7	0	92033
2 этажные (15 квартал), 2015- 2024 гг.	0	19900	0	19900
5 этажные (21 дом) (18 квартал), 2014-2024 гг.	5607,3	45743,7	0	51351
10 этажные (2 дома) (18 квартал), 2024 г.	0	8982	0	8982
5 этажные (5 домов) (ул. Комарова), 2015 - 2024 гг.	3745	8055	0	11800
<b>ИТОГО по Притомскому району:</b>	<b>9352,3</b>	<b>84911,7</b>	<b>0</b>	<b>94264</b>
<b>Центральный район</b>				
Общественные здания, в т.ч.	0	4612	0	4612
Детский сад на 150 мест (5 квартал), 2020 г.	0	1150	0	1150
Кафе- боулинг (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0	600	0	600
ТЦ «Солнышко» (ул. Куюкова), 2016 г.	0	900	0	900
Бассейн, 2022 г.	0	1176	0	1176
Спортзал, 2020 г.	0	786	0	786
Жилые здания, в т.ч.	0	14500	0	14500
Жилой дом №3, 5-эт. (5 квартал), 2024 г.	0	2900	0	2900
Жилой дом №5, 5-эт. (5 квартал), 2022 г.	0	2900	0	2900
Жилой дом №6, 5-эт. (5 квартал)	0	0	0	0
Жилой дом №7, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0	2900	0	2900
Жилой дом №8, 5-эт. (5 квартал)	0	0	0	0
Жилой дом №9, 5-эт. (5 квартал), 2020 г.	0	2900	0	2900
Жилой дом №10, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0	2900	0	2900
<b>ИТОГО по Центральному району:</b>	<b>0</b>	<b>19112</b>	<b>0</b>	<b>19112</b>
<b>Ключевой район</b>				
Общественные здания, в т.ч.	811	0	0	811
ТЦ «Холидей» (ул. 50 лет Пионерии,2в)(ТУ), 2014 г.	811	0	0	811
Жилые здания, в т.ч.	0	29000	0	29000
5 этажные (10 домов) (4 микрорайон), 2018-2023 гг.	0	29000	0	29000
<b>ИТОГО по Ключевому району:</b>	<b>811</b>	<b>29000</b>	<b>0</b>	<b>29000</b>
<b>ИТОГО по городскому округу:</b>	<b>10163,3</b>	<b>133023,7</b>	<b>0</b>	<b>143187</b>

Из предоставленных данных видно:

- прирост жилищного фонда за расчетный срок схемы теплоснабжения прогнозируется на уровне 135533 м<sup>2</sup> (95%);
- прирост общественно-делового фонда – на уровне 7654 м<sup>2</sup> (5%).



## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

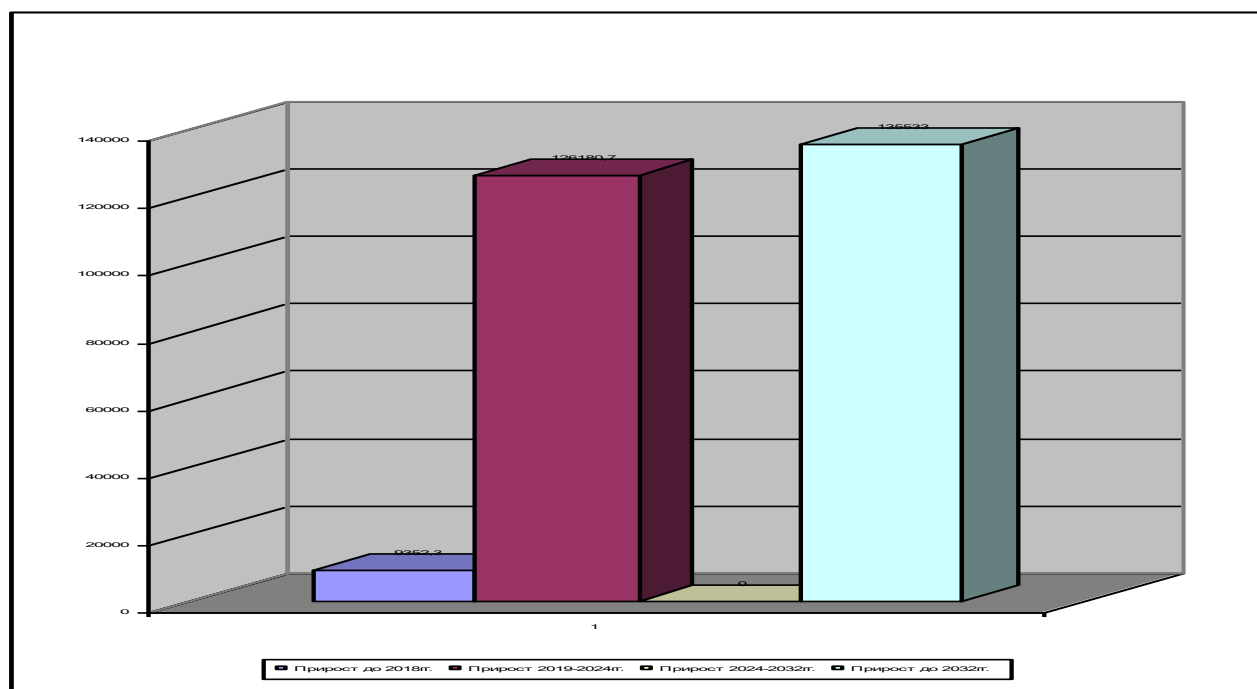
Суммарный ввод строительных площадей ожидается на уровне 143187 м<sup>2</sup>.

Структура перспективной застройки городского округа за расчетный срок схемы теплоснабжения представлена на рисунке 1.3.



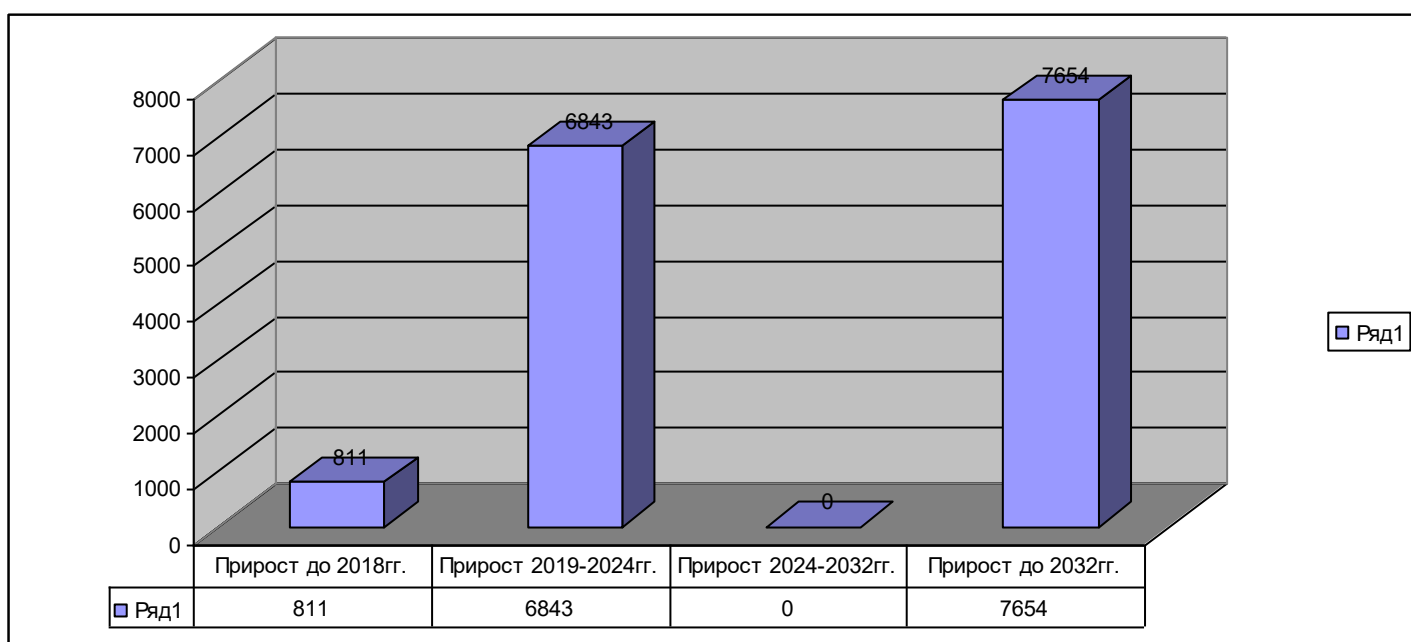
Рис. 1.3. Структура перспективной застройки в Мысковском ГО за расчетный срок схемы теплоснабжения

Прогнозные приросты площадей жилого фонда на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу по городскому округу приведены на рисунке 1.4.



**Рис. 1.4. Прогнозные приросты площадей жилого фонда за расчетный срок схемы теплоснабжения**

Прогнозные приросты площадей общественно-делового фонда на ближайшую, среднесрочную и долгосрочную перспективу по городскому округу приведены на рисунке 1.5.



**Рис. 1.5. Прогнозные приросты площадей общественно-делового фонда за расчетный срок схемы теплоснабжения**

Как видно из рисунка 1.4 наиболее развивающимся районом городского округа по приросту площадей жилого фонда является Притомский район. Рисунок 1.5 показывает, что наиболее развивающимся районом городского округа по суммарному вводу строительных площадей общественно-деловой застройки также является Притомский район.

***Объемы потребления тепловой энергии (мощности),  
теплоносителя и приросты потребления тепловой  
энергии (мощности).***

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплоснабжения для каждого из периодов так же, как и прирост перспективной застройки, определены по состоянию на начало следующего периода, то есть исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода (например, в период до 2018 г., приводится прирост тепла для условного 2018 г., в период 2019-2024 гг. – прирост теплоснабжения за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.). На основании данных по приростам жилого и общественно- делового фондов в настоящем разделе были выполнены расчеты тепловых нагрузок потребителей по каждому территориальному элементу административного деления городского округа за 15-летний период с делением на пятилетки, результаты которых представлены в таблице 1.2, 1.4. В таблице 1.3 приведены приросты теплоносителя на нужды открытого ГВС за расчетный срок схемы теплоснабжения.

Основной источник тепловой энергии – Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» (далее ТУ ГРЭС), помимо объектов, расположенных в Мысковском городского округа снабжает теплом потребителей с. Безруково Новокузнецкого муниципального района. Для определения теплового баланса БУ-2 ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» необходимо учесть приросты тепловой нагрузки по данному поселению. Данные по приросту тепловой нагрузки в с. Безруково за расчетный срок схемы теплоснабжения не предоставлены, поэтому в Схеме теплоснабжения тепловая нагрузка по вышеуказанному поселению принята без изменений до 2032 г. Приросты тепловых нагрузок приведены в таблице 1.2.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 1.2. Прогноз прироста тепловой нагрузки для перспективной застройки в период до 2032 г.**

Наименование объекта	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	подключение объекта : централизованная (ЦСТ)/ индивидуальная (ИСТ)
	До 2018 гг.				2019-2024 гг.				2025-2032 гг.				До 2032 гг.				
Притомский район																	
Общественные здания, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1671	0,0349	0,0026	0,2040	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1671	0,0349	0,0026	0,2040	
Торговый центр (18 квартал), 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0471	0,0099	0,0006	0,0580	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0471	0,0099	0,0006	0,0580	
ТРК «Айсберг» 4-3т. (ул. Ноградская), 2024г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1200	0,0250	0,0020	0,1460	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1200	0,0250	0,0020	0,1460	ЦСТ
Жилые здания, в т.ч.	0,4080	0,0000	0,0273	0,4353	4,5096	0,0000	1,0547	5,2519	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4,9272	0,0000	1,0573	5,9832	
2 этажные (15 квартал), 2015- 2024 гг.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3720	0,0000	0,2620	1,6340	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,3730	0,0000	0,2620	1,6340	ИСТ
5 этажные (21 дом) (18 квартал), 2014-2024гг.	0,2900	0,0000	0,0260	0,3160	2,2700	0,0000	0,6734	2,6300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,5660	0,0000	0,6760	3,2420	
10 этажные (2 дома) (18 квартал), 2024 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3950	0,0000	0,1180	0,5140	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3950	0,0000	0,1180	0,5130	ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

5 этажные (5 домов) (ул. Комарова), 2015- 2024 гг.	0,1180	0,0000	0,0013	0,1193	0,4726	0,0000	0,0013	0,4739	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5932	0,0000	0,0013	0,5942
ул. Вокзальная, 19 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Вокзальная, 21 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Вокзальная, 23 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Вокзальная, 25 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Вокзальная, 29 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 2 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 4 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 6 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 8 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 10, 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 12 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 1 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 3 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 5 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 7 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Рябиновая, 11 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 46 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

ИСТ

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

ул. Автомобилистов, 48 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 43 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 62 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 37 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 176 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 22 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 28 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 30 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 9 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 10 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 15 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 16 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 17Г, 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
ул. Автомобилистов, 326 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>ИТОГО по Притомскому району:</b>	<b>0,4080</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0273</b>	<b>0,4353</b>	<b>4,6767</b>	<b>0,0349</b>	<b>1,0573</b>	<b>5,4559</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>5,0943</b>	<b>0,0349</b>	<b>1,0599</b>	<b>6,1872</b>	
<b>Центральный район</b>																	
Общественные здания, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7160	0,4710	0,0359	1,2230	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7160	0,4710	0,0359	1,2230	
Детский сад на 150 мест (5 квартал), 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0940	0,0270	0,0030	0,1240	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0940	0,0270	0,0030	0,1240	ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Кафе- боулинг (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0420	0,0840	0,0020	0,1280	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0420	0,0840	0,0020	0,1280	
ТЦ «Солнышко» (ул. Куюкова), 2022 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0670	0,0140	0,0009	0,0820	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0670	0,0140	0,0009	0,0820	
Бассейн, 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3040	0,2050	0,0180	0,5260	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3040	0,2050	0,0180	0,5260	
Спортзал, 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2090	0,1410	0,0120	0,3630	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2090	0,1410	0,0120	0,3630	
Жилые здания, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7250	0,0000	0,1900	0,9150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7250	0,0000	0,1900	0,9150	
Жилой дом №3, 5-эт. (5 квартал), 2024 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	
Жилой дом №5, 5-эт. (5 квартал), 2022 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	
Жилой дом №6, 5-эт. (5 квартал)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Жилой дом №7, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	
Жилой дом №8, 5-эт. (5 квартал)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
Жилой дом №9, 5-эт. (5 квартал), 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	
Жилой дом №10, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,1450	0,0000	0,0380	0,1830	
<b>ИТОГО по Центральному району:</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>1,4410</b>	<b>0,4710</b>	<b>0,2259</b>	<b>2,1380</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>1,4410</b>	<b>0,4710</b>	<b>0,2259</b>	<b>2,1380</b>	
<b>Ключевой район</b>																	
Общественные здания, в т.ч.	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	
ТЦ «Холидей» (ул. 50 лет Пионерии,2в)(ТУ), 2015 г.	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Жилые здания, в т.ч.	0,0580	0,0000	0,0047	0,0630	1,4590	0,2900	0,3810	1,8330	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2190	0,2900	0,3857	1,8960	
5 этажные (10 домов) (4 микрорайон), 2019- 2023 гг.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,4590	0,2900	0,3810	1,8330	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1610	0,2900	0,3810	1,8330	
ул. Транспортная, 2 (ТУ), 2016 г.	0,0580	0,0000	0,0047	0,0630	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0580	0,0000	0,0047	0,0630	
10 индивидуальных жилых домов по ул. Молодежная (ТУ), 2020 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
10 индивидуальных жилых домов по ул. Народная (ТУ), 2019 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
ИТОГО по Ключевому району:	0,0910	0,0210	0,0087	0,1210	1,4590	0,2900	0,3810	1,8330	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2520	0,3110	0,3897	1,9540	ЦСТ
ИТОГО Общественные здания:	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	0,8831	0,5059	0,0385	1,4270	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9161	0,5269	0,0425	1,4850	
ИТОГО жилые здания:	0,4660	0,0000	0,3280	0,7943	6,6996	0,2900	1,3063	7,9999	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,8712	0,2900	1,6330	8,7942	
ИТОГО по городскому округу:	0,4990	0,0210	0,3320	0,8523	7,5827	0,7959	1,3448	9,4269	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7,7873	0,8169	1,6755	10,2792	



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 1.3. Прогноз прироста теплоносителя для перспективной застройки в период до 2032 г.**

Наименование объекта	Расход теплоносителя на нужды открытого ГВС, мз/ч				подключение объекта: централизованная (ЦСТ)/
	До 2018 гг..	2019 - 2024 гг..	2025 - 2032 гг..	До 2032 гг..	индивидуальная (ИСТ)
Притомский район					
Общественные здания, в т.ч.	0	0,038	0	0,038	
Торговый центр (18 квартал), 2020 г.	0	0,011	0	0,011	ЦСТ
ТРК «Айсберг» 4-3т. (ул. Ноградская), 2024 г.	0	0,027	0	0,027	
Жилые здания, в т.ч.	1,7	20,364	0	22,024	
2 этажные (15 квартал), 2015-2024 гг.	0	4,764	0	4,764	ИСТ
5 этажные (21 дом) (18 квартал), 2014-2024 гг.	1,14	11,191	0	12,291	ЦСТ
10 этажные (2 дома) (18 квартал), 2024 г.	0	2,145	0	2,145	
5 этажные (5 домов) (ул. Комарова), 2015- 2024 гг.	0,56	2,264	0	2,824	
ул. Вокзальная, 19 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	ИСТ
ул. Вокзальная, 21 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Вокзальная, 23 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Вокзальная, 25 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Вокзальная, 29 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 2 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 4 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 6 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 8 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 10(ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 12 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 1 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 3 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 5 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

ул. Рябиновая, 7 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 11 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 46 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 48 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 43 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 62 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 37 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 176 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 22 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 28 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 30 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 9 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 10 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 15 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 16 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 17г (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Автомобилистов, 326 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
<b>ИТОГО по Притомскому району:</b>	<b>1,7</b>	<b>20,402</b>	<b>0</b>	<b>22,062</b>	
<b>Центральный район</b>					
Общественные здания, в т.ч.	0	0,652	0	0,652	
Детский сад на 150 мест (5 квартал), 2020 г.	0	0,055	0	0,055	
Кафе- боулинг (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0	0,036	0	0,036	
ТЦ «Солнышко» (ул. Куюкова), 2022 г.	0	0,016	0	0,016	
Бассейн, 2022 г.	0	0,327	0	0,327	
Спортзал, 2020 г.	0	0,218	0	0,218	
Жилые здания, в т.ч.	0	3,455	0	3,455	ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Жилой дом №3, 5-эт. (5 квартал), 2024 г.	0	0,691	0	0,691	
Жилой дом №5, 5-эт. (5 квартал), 2022 г.	0	0,691	0	0,691	
Жилой дом №6, 5-эт. (5 квартал)	0	0	0	0	
Жилой дом №7, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0	0,691	0	0,691	
Жилой дом №8, 5-эт. (5 квартал)	0	0	0	0	
Жилой дом №9, 5-эт. (5 квартал), 2020 г.	0	0,691	0	0,691	
Жилой дом №10, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0	0,691	0	0,691	
<b>ИТОГО по Центральному району:</b>	<b>0</b>	<b>4,107</b>	<b>0</b>	<b>4,107</b>	
<b>Ключевой район</b>					
Общественные здания, в т.ч.	0,073	0	0	0,073	
ТЦ «Холидей» (ул. 50 лет Пионерии,2в) (ТУ), 2015 г.	0,073	0	0	0,073	
Жилые здания, в т.ч.	0,085	0,109	0	0,194	
5 этажные (10 домов) (4 микрорайон), 2019- 2023 гг.	0	0	0	0	
ул. Транспортная, 2 (ТУ), 2016 г.	0,085	0	0	0,085	
10 индивидуальных жилых домов по ул. Молодежная (ТУ), 2020 г.	0	0	0	0	
10 индивидуальных жилых домов по ул. Народная (ТУ), 2019 г.		0,109	0	0,109	
<b>ИТОГО по Ключевому району:</b>	<b>0,158</b>	<b>0,109</b>	<b>0</b>	<b>0,267</b>	
<b>ИТОГО по городскому округу:</b>	<b>1,858</b>	<b>24,618</b>	<b>0</b>	<b>26,436</b>	<b>ЦСТ</b>

Анализ данных таблицы 1.2 показывает, что:

1. Период до 2018 гг.:

- прирост нагрузки жилого фонда на уровне 0,4983 Гкал/ч;
- прирост нагрузки общественно-делового фонда – 0,0580 Гкал/ч.

Суммарный прирост тепловых нагрузок до 2018 г. составил 0,5563 Гкал/ч.

В общем теплопотреблении перспективной застройки городского округа

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

основным видом теплопотребления ожидается отопление, на долю которого приходится 90 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 3, а %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 7 %.

В целом по Мысковскому городскому округу распределение прироста нагрузки следующее:

- Притомский район – 0,4353 Гкал/ч (85 % от общего прироста нагрузки);
- Центральный район – 0 Гкал/ч (0 %);
- Ключевой район – 0,121 Гкал/ч (15 %).

### 2. Период 2019-2024 гг.:

- прирост нагрузки жилого фонда прогнозируется на уровне 7,9999 Гкал/ч,
- прирост нагрузки общественно-делового фонда прогнозируется на уровне 1,4270 Гкал/ч.

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2024 г. ожидается на уровне 9,4269 Гкал/ч.

В общем теплопотреблении перспективной застройки городского округа основным видом теплопотребления ожидается отопление, на долю которого приходится 84 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 6 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 18 %.

В целом по Мысковскому городскому округу распределение прироста нагрузки следующее:

- Притомский район – 5,4559 Гкал/ч (58% от общего прироста нагрузки);
- Центральный район – 2,1380 Гкал/ч (23 %);
- Ключевой район – 1,8330 Гкал/ч (19 %).

### 3. Период 2025-2032 гг.:

Прироста нагрузки жилого и общественно- делового фондов в период

## ООО «Технотерм»

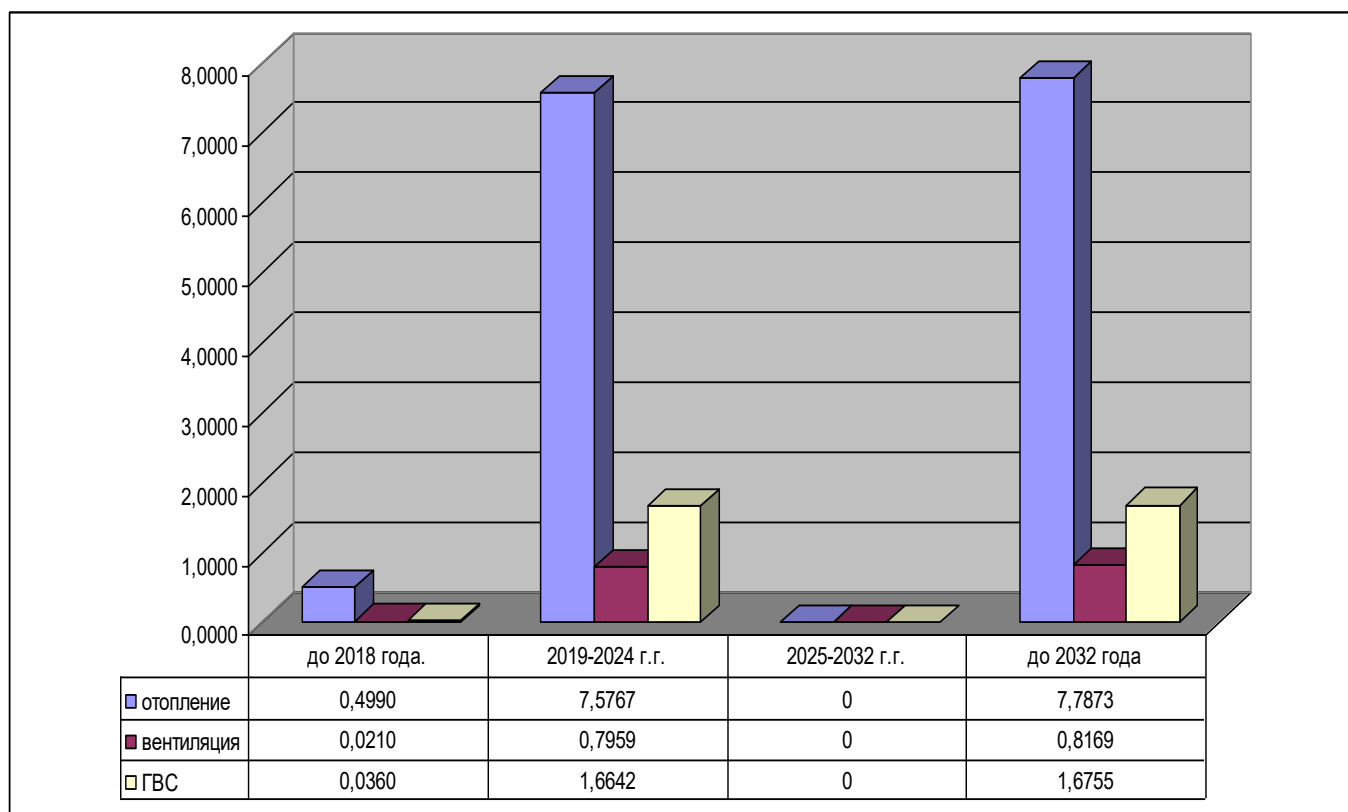
Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

2025- 2032 гг. не планируется.

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2032 г. ожидается на уровне 10,2792 Гкал/ч.

В общем теплоснабжении перспективной застройки Мысковского городского округа основным видом теплоснабжения ожидается отопление, на долю которого приходится 76,0 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 8 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 16 %.

Наглядное представление темпов роста теплоснабжения (мощности) городским округом на прогнозируемую перспективу дано на рисунке 1.8, на котором представлен график роста тепловых нагрузок объектов городского округа, подключенных к системам централизованного отопления и локальным котельным за расчетный срок схемы теплоснабжения с разделением по видам нагрузки.



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Рис. 1.8. Структура прогнозируемого прироста тепловой нагрузки перспективной застройки**

Как видно из рисунка 1.8, по всем рассматриваемым периодам преобладающей в прогнозируемой тепловой нагрузке будет отопительная составляющая.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

***Потребление тепловой энергии (мощности) и  
теплоносителя объектами, расположенными в  
производственных зонах.***

Генеральным планом Мысковского городского округа строительство новых промышленных предприятий в городском округе на ближайшую перспективу не планируется, в связи с чем, в Схеме теплоснабжения принято, что промышленная застройка в городском округе не увеличивается.

**Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в «Этап 4. Книга 2 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки».

***Радиусы эффективного теплоснабжения.***

В соответствии с пп. а) п.6 Требований к схемам теплоснабжения, радиус эффективного теплоснабжения, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, должен позволять определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика определения радиуса эффективного теплоснабжения, разработанная НП «Российское теплоснабжение» и размещенная на общедоступном интернет-ресурсе «Ростепло.Ру» по адресу: [http://www.rosteplo.ru/Npb\\_files/sto\\_1806.zip](http://www.rosteplo.ru/Npb_files/sto_1806.zip) . В соответствии с данными, приведенными на том же портале (<http://www.rosteplo.ru/news.php?zag=1464943089>), указанная методика получила одобрение Экспертного совета при Минстрое России.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию тепломагистрали к выручке от реализации тепловой энергии должно быть



менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Перечень перспективных объектов (из состава рассмотренных при актуализации схемы теплоснабжения), не попадающих в границы радиуса эффективного теплоснабжения Томь-Усинской ГРЭС, приведен в таблице 2.1.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

**Таблица 2.1. Перечень перспективных объектов, не попадающих в радиус эффективного теплоснабжения**

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
Жилые здания, в т.ч.				
2 этажные (15 квартал)	1,373	0	0,262	1,634
ул. Вокзальная, 19	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Вокзальная, 21	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Вокзальная, 23	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Вокзальная, 25	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Вокзальная, 29	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 2	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 4	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 6	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 8	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 10	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 12	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 1	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 3	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 5	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 7	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Рябиновая, 11	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 46	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 48	0,0387	0	0,0013	0,04

Наименование объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч, в том числе			
	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
ул. Автомобилистов, 43	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 62	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 37	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 17б	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 22	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 28	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 30	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 9	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 10	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 15	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 16	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 17г	0,0387	0	0,0013	0,04
ул. Автомобилистов, 32б	0,0387	0	0,0013	0,04
Ул. Молодежная 10 индивидуальных жилых домов	0,149	0	0,006	0,155
Ул. Народная 10 индивидуальных жилых домов	0,149	0	0,006	0,155

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

Все действующие на территории Мысковского городского округа системы теплоснабжения образованы на базе отдельных источников тепла, системы не резервируются. Количество систем совпадает с количеством источников.

В схеме теплоснабжения установлены зоны действия систем теплоснабжения:

- Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго»;
- котельная ООО «Теплоснаб»;
- котельная №1 МУП «ТХМ»;
- котельная школы №10 МУП «ТХМ»

расположенные в установленных границах Мысковского городского округа (см. раздел 4 Этапа 2, Том I «Существующее положение в сфере

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения).

Границы существующих зон действия тепловых источников Мысковского городского округа показаны на рисунках 2.1-2.4.

Перспективные зоны действия тепловых источников Мысковского городского округа на 2032 г. представлены на рисунках 2.5-2.8.

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**



Рис. 2.1. Существующая зона действия Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» в Притомском районе г. Мыски, пгт.

Подобас по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

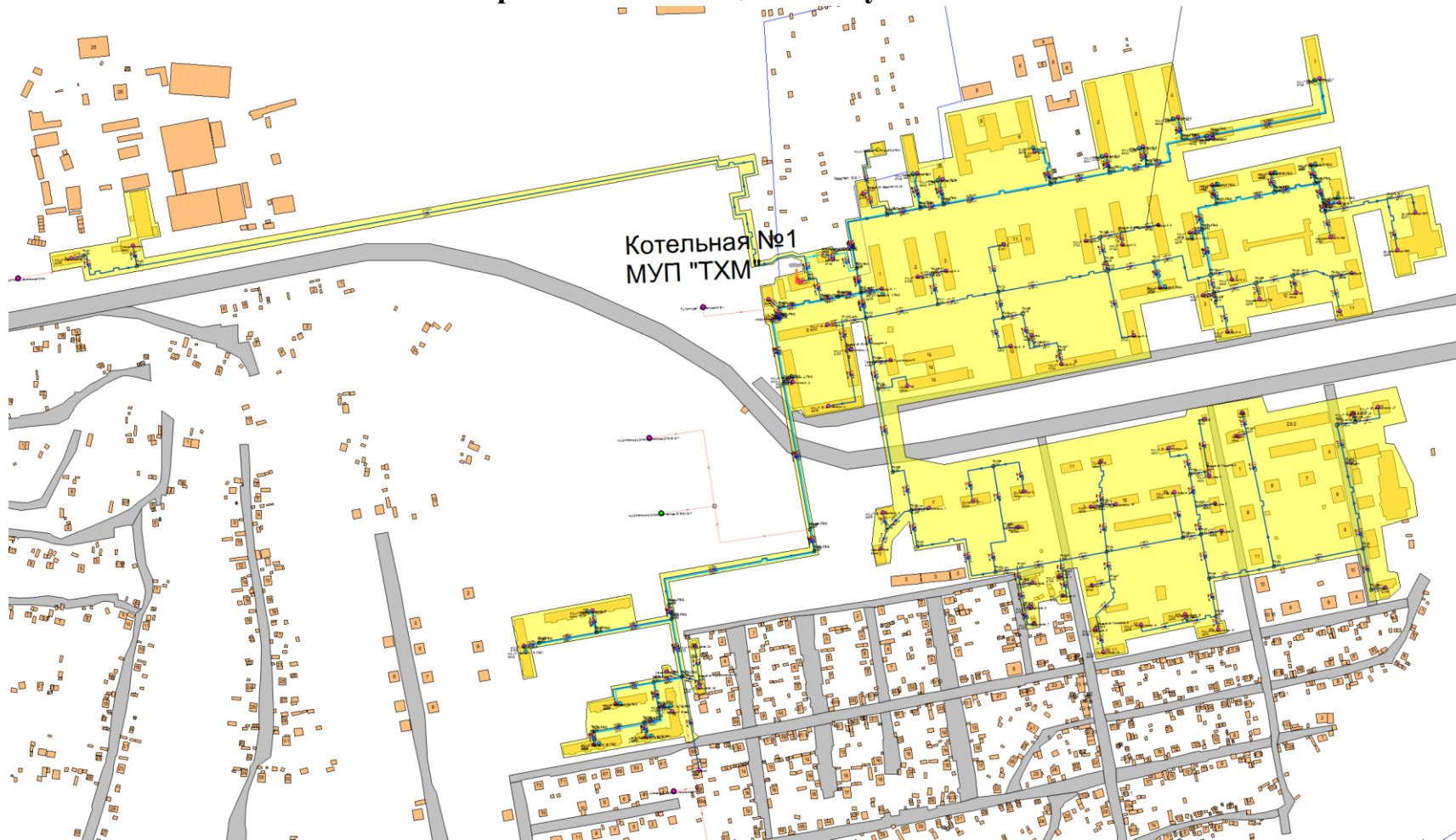


Рис. 2.2. Существующая зоны действия котельной №1 МУП «ТХМ» в Ключевом районе г. Мыски по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения.

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

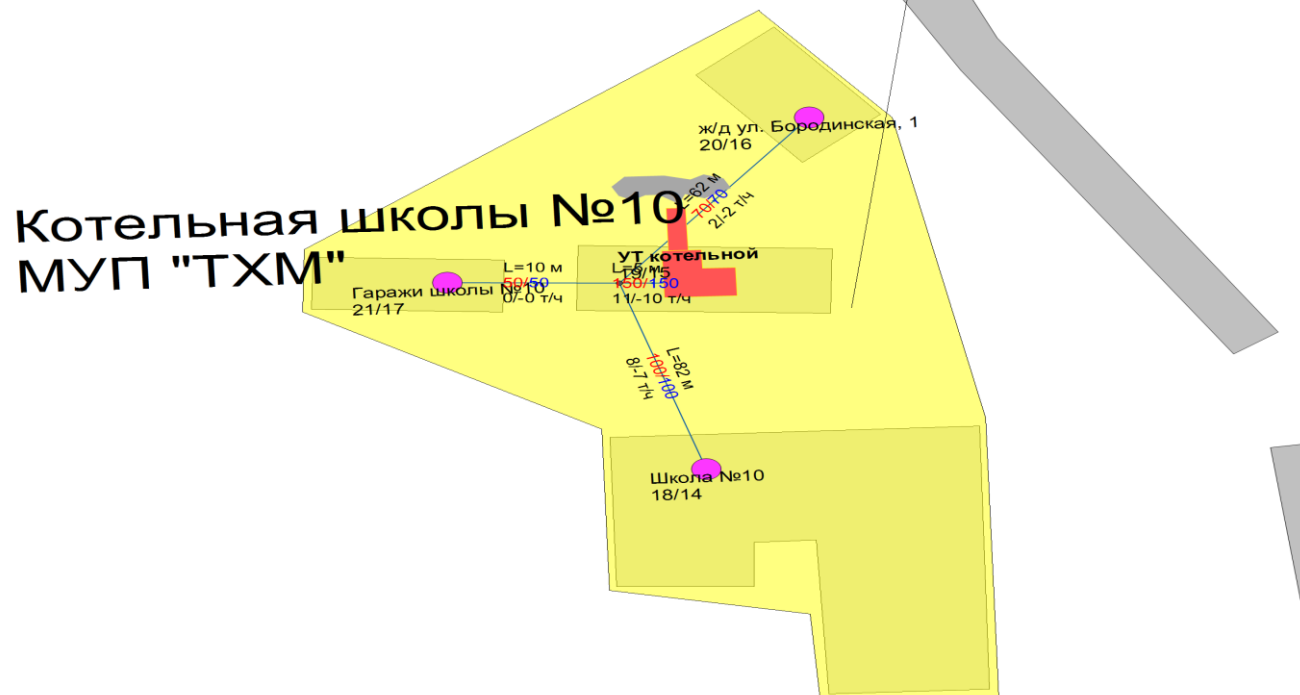
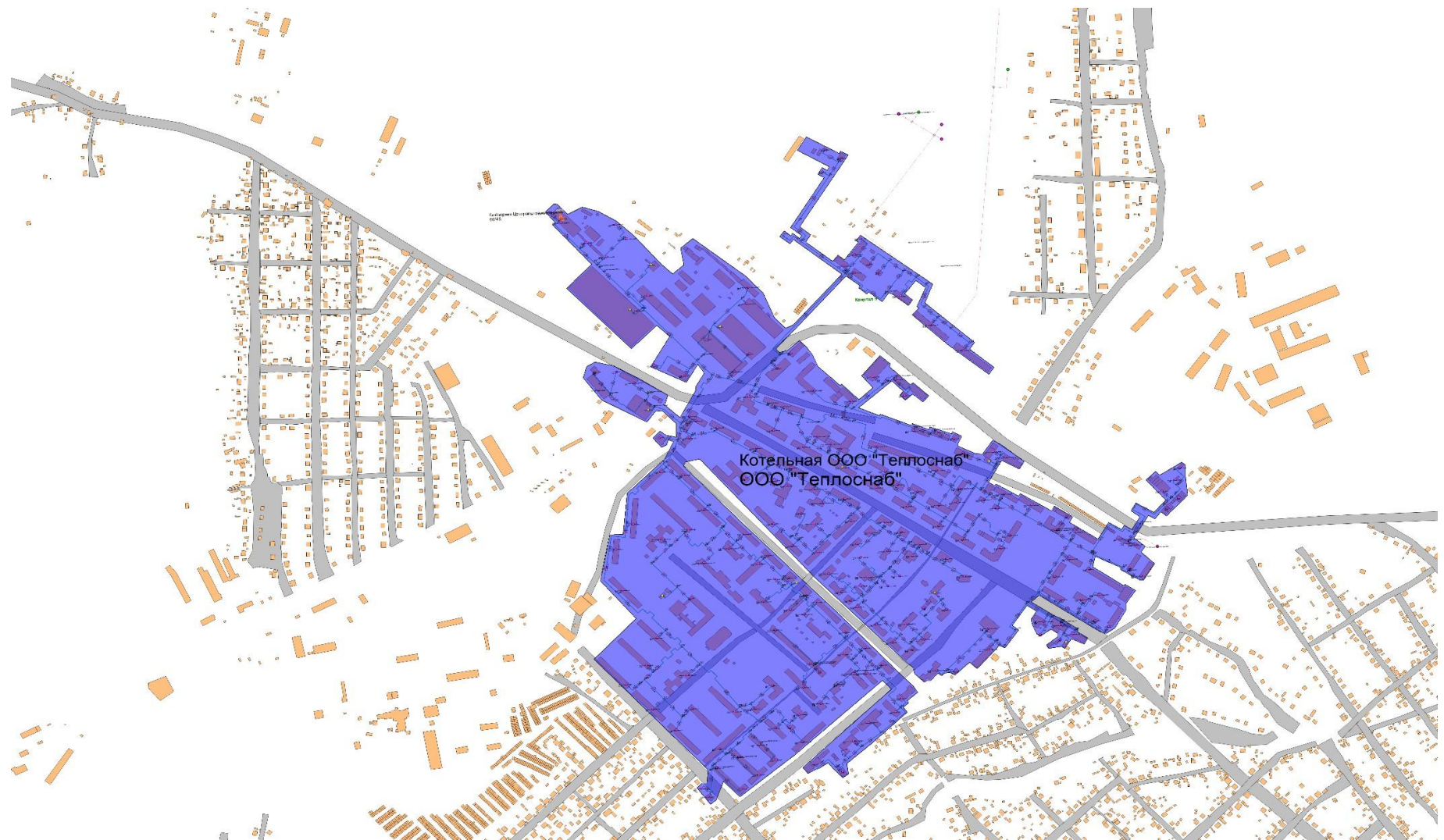


Рис. 2.3. Существующая зона действия Котельной школы №10 в пгт. Бородино по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения.

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**



**Рис. 2.4. Существующая зона действия Центральной котельной ООО «Теплоснаб» в Центральном районе г. Мыски по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения.**

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Томь-Усинская ГРЭС  
ОАО "Кузбассэнерго"**



Рис. 2.5. Перспективная зона действия Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» в Притомском районе г. Мыски, пгт. Подобас по состоянию на 2032 г.



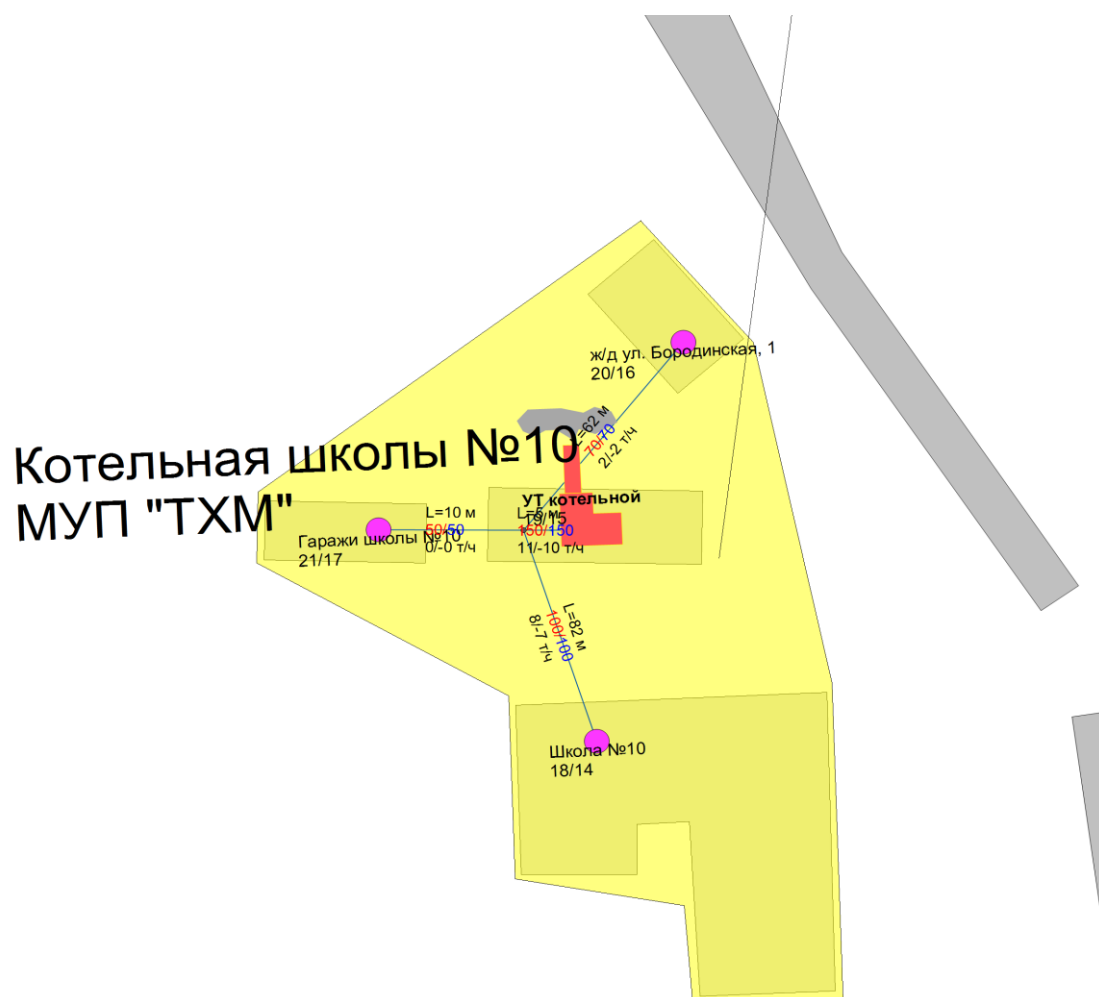
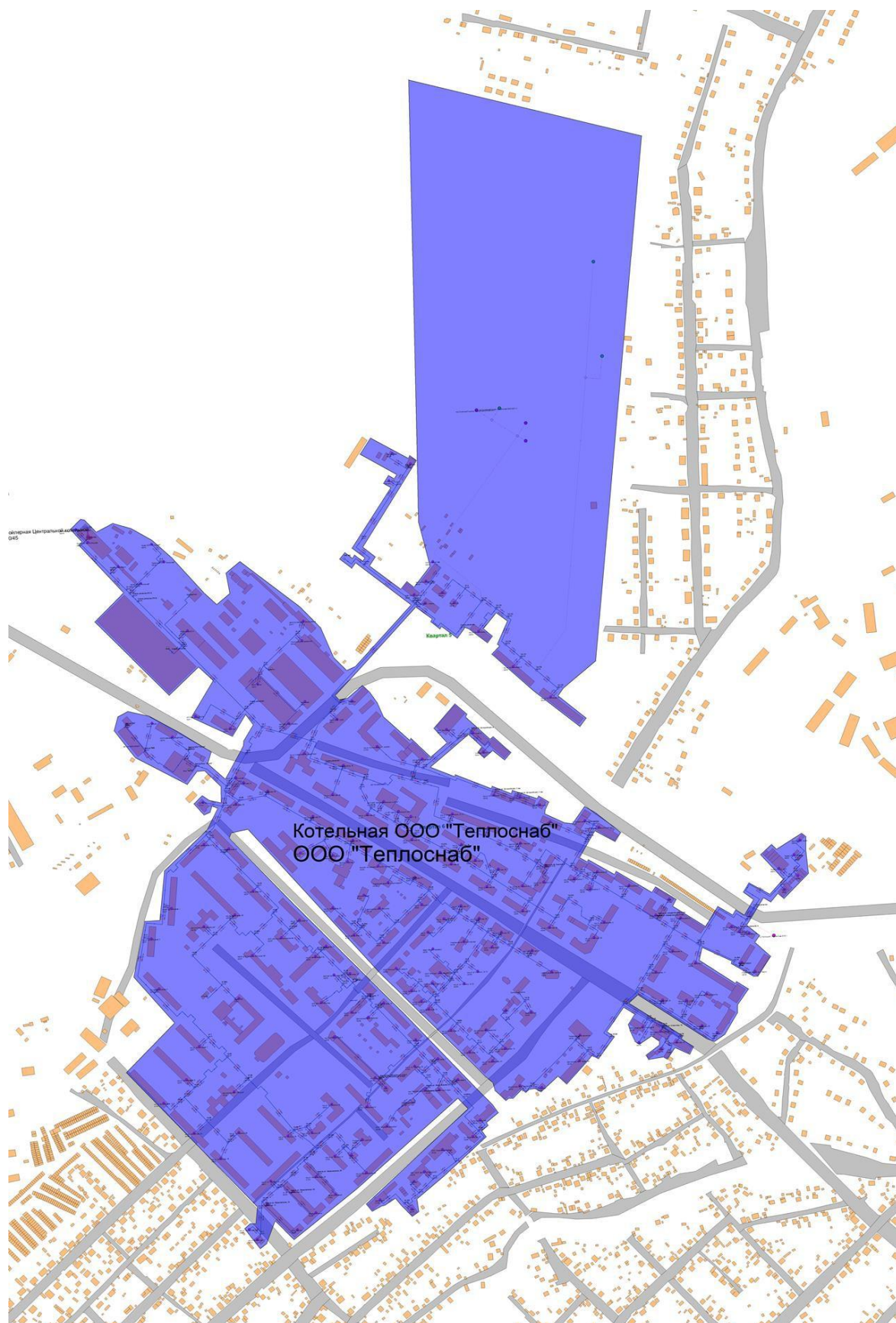


Рис. 2.7. Перспективная зона действия Котельной школы №10 МУП «ТХМ» в пгт. Бородино по состоянию на 2032 г.



**Рис. 2.8. Перспективная зона действия Центральной котельной ООО «Теплоснаб» в Центральном районе г. Мыски по состоянию на 2032 г.**

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Основными теплоснабжающими предприятиями являются: Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» (1 тепловая электростанция), ООО «Теплоснаб» (1 котельная) и МУП «ТХМ» (2 котельные). Зона действия основных теплоснабжающих организаций Мысковского городского округа, состоит из зон действия 4 источников тепловой энергии. Перечень этих источников приведен в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Перечень существующих источников основных энергоснабжающих предприятий**

№ п.п.	Наименование планировочного района	Количество источников тепловой энергии	Примечание
1	Центральный район г. Мыски	1	
2	Притомский район г. Мыски	1	
3	Ключевой район г. Мыски	1	
4	пгт. Бородино	1	
Всего:		4	

Тепловые сети зоны действия источника теплоты Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» от источника до границ разграничения балансовой принадлежности находятся в собственности ООО «Новокузнецкой теплотранспортной компании» и часть распределительных и присоединительных участков тепловых сетей находится в муниципальной собственности. Тепловые сети, ООО «Новокузнецкая теплотранспортная компания», обслуживаются АО «Межрегиональная теплосетевая компания» по договору текущего ремонта и обслуживания. Зона действия Томь-Усинской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» изображена на рисунке 2.1.

Тепловые сети зоны действия источников тепла МУП «ТХМ» и ООО «Теплоснаб» находятся в аренде организаций.

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

Зоны действия источников ТУ ГРЭС, МУП «ТХМ» и ООО «Теплоснаб», их адреса и границы подробно описаны в Этапе 2, Том I «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Также зоны действия источников тепловой энергии городского округа изображены на рис. 2.1, 2.2, 2.3. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности основных теплоснабжающих предприятий приведена в таблице 2.3.

**Таблица 2.3. Характеристика тепловых источников, входящих в состав рассматриваемой зоны деятельности основных теплоснабжающих предприятий**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч
1	Томь-Усинская ГРЭС (БУ-1, БУ-2, БУ-3), в том числе:	194,000	98,405
	• БУ-1	36,0	32,196
	• БУ-2	130,0	64,644
	• БУ-3	28,0	1,565
2	Центральная котельная	99,400	15,01
3	Котельная №1	18,500	13,710
4	Котельная школы №10	0,700	0,305
	<b>ВСЕГО по городскому округу:</b>	<b>506,6</b>	<b>193,57</b>

В перспективе до 2032 г. зоны действия источников тепловой энергии городского округа будут изменяться за счет подключения к источникам потребителей перспективной застройки жилого и общественно-делового фонда, зоны действия тепловых источников на 2032 г. представлены на рисунках 2.5 - 2.8.

***Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии***

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной и комплексной малоэтажной и усадебной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде, расположенном в поселках, входящих в городской округ. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

Схемой теплоснабжения предусматривается использование индивидуального теплоснабжения для объектов жилой застройки 2-й очереди строительства квартала 15, а также частной жилой застройки по ул. Рябиновая и ул. Автомобилистов. Перечень таких объектов представлен в таблице 2.1.

***Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.***

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на базовый год актуализации схемы .**

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения представлены в таблице 2.6.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 2.6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения (2016).**

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ТУ ГРЭС	194,0	188,18	2,952	5,28	98,405	84,49
Центральная котельная	99,4	60,2	0,501	3,08	15,01	42,11
Котельная №1 МУП «ТХМ»	18,5	16,0	0,26	1,38	13,71	0,91
Котельная школы №10 МУП «ТХМ»	0,7	0,7	0,078	0,07	0,305	0,25
Всего по городскому округу:	312,6	265,08	10,44	9,81	127,43	127,76

Дефицит тепловой мощности у теплоисточников городского округа отсутствует.

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2018 год.**

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия энергоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2018 году выполнить следующие мероприятия:

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне действия ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» в Притомском районе г. Мыски;
- Подключение перспективных нагрузок в зоне действия котельной №1 МУП «ТХМ» в Ключевом районе г. Мыски;
- Выполнить капитальный ремонт или провести реконструкцию существующих источников (котлов).

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2018 год представлены в таблице 2.7.

**Таблица 2.7. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой**

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

нагрузки по состоянию на 2018 год

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ТУ ГРЭС	194,0	188,18	2,952	5,28	98,405	84,49
Центральная котельная	99,4	60,2	0,501	3,08	15,01	42,11
Котельная №1	18,5	16,0	0,26	1,38	13,71	0,91
Котельная школы №10	0,7	0,7	0,078	0,07	0,305	0,25
Всего по городскому округу:	312,6	265,08	10,44	9,81	127,43	127,76

Анализ таблицы 2.7 показывает следующее:

- суммарная располагаемая тепловая мощность теплоисточников не уменьшилась за счет присоединительной нагрузки;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 127,76 Гкал/ч;

### Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2024 год.

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия энергоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2024 году выполнить следующие мероприятия:

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне действия ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» в Притомском районе г. Мыски;
- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне действия Центральной котельной ООО «Теплоснаб» в Центральном районе г. Мыски;
- Произвести замену котельного оборудования на котельной № 1 пос. Ключевой на котел КВ-В-7,0-110 МВт с заменой к нему вспомогательного оборудования;

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

нагрузки (с учетом замены котельного буродования) по состоянию на 2024 год представлены в таблице 2.8.

**Таблица 2.8. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2024 год.**

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ТУ ГРЭС	194,0	188,18	3,108	6,1	103,08	79,0
Центральная котельная	99,4	60,2	0,533	3,3	16,45	40,45
Котельная №1	18,5	16,0	0,2	1,0	14,97	0,03
Котельная школы №10	0,7	0,7	0,078	0,07	0,305	0,25
Всего по городскому округу:	312,6	265,08	3,919	10,47	134,805	120,23

Анализ таблицы 2.8 показывает следующее:

- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 120,23 Гкал/ч.
- дефицит тепловой мощности отсутствует.
- 

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2032 год.**

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа перспективных тепловых нагрузок в зонах действия энергоисточников определено, что для обеспечения прогнозируемых тепловых нагрузок необходимо по источникам теплоснабжения к 2032 году выполнить реконструкцию существующих источников, где истекает срок службы котлов.

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки (с учетом реконструкции котельных) по состоянию на 2032 год представлены в таблице 2.9.

**Таблица 2.9. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2032 год.**



**ООО «Технотерм»****Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Номер, наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды источника, Гкал/ч	Тепловые потери в сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
ТУ ГРЭС	194,0	188,18	3,108	6,1	103,08	79,0
Центральная котельная	99,4	60,2	0,533	3,3	16,45	40,45
Котельная №1	18,5	16,0	0,2	1,0	14,97	0,03
Котельная школы №10	0,7	0,7	0,078	0,07	0,305	0,25
Всего по городскому округу:	312,6	265,08	3,919	10,47	134,805	120,23

Анализ таблицы 2.9 показывает следующее:

- суммарная располагаемая тепловая мощность по отношению к уровню 2025 года не изменится;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 120,23 Гкал/ч.
- дефицит тепловой мощности отсутствует.

**Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии.**

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии рассчитаны по данным нормативов удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию от котельных ООО «Теплоснаб» и МУП «ТХМ» на базовый год актуализации схемы теплоснабжения. Данные о величине тепловой мощности на хозяйственные нужды по источнику ТУ ГРЭС отсутствуют. Полученные существующие и перспективные затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии сведены в таблицу 2.10.

**ООО «Технотерм»****Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»****Таблица 2.10. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии.**

Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	Базовый год	2018 год	2024 год	2032 год
ТУ ГРЭС	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Центральная котельная	0,435	0,435	0,451	0,451
Котельная №1	0,049	0,048	0,048	0,048
Котельная школы №10	0,022	0,022	0,022	0,022
Всего по городскому округу:	0,506	0,506	0,506	0,506

**Примечание:** в связи с отсутствием данных о затратах тепловой мощности на хозяйственные нужды проектной котельной №1, эти затраты приняты как среднее значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды прочих котельных.

**Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.**

В таблице 2.11 приведены значения существующей и перспективной тепловой мощности котельных нетто, то есть располагаемой мощности котельных с учетом затрат тепловой энергии на собственные нужды.

**Таблица 2.11. Тепловая мощность котельных нетто**

Номер, наименование котельной	Тепловая мощность котельных нетто, Гкал/ч			
	Базовый год	2018 год	2024 год	2032 год
ТУ ГРЭС	194,0	194,0	194,0	194,0
Центральная котельная	99,4	99,4	99,4	99,4
Котельная №1	18,5	18,5	18,5	18,5
Котельная школы №10	0,7	0,7	0,7	0,7
Всего по городскому округу:	312,6	312,6	312,6	312,6

**Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям.**

Существующие и перспективные значения потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь рассчитаны укрупнено согласно данным экспертизы нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии за на

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

базовый год актуализации схемы теплоснабжения год ООО «Теплоснаб» и МУП «ТХМ». В ходе проведения расчетов, значение процента потерь тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потерь с утечкой теплоносителя составило:

- ООО «Теплоснаб» - 14 %;
- МУП «ТХМ» котельная №1 - 7 %;
- МУП «ТХМ» котельная школы №10 - 3 %;
- ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» - 17 %;

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

Данные по затратам тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

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

Значения резервов тепловой мощности источников теплоснабжения городского округа представлены в таблицах 2.6-2.9.

Из таблиц 2.6-2.9 следует, что суммарные резервы тепловой мощности сохраняются при развитии систем теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения городского округа.

Дефицита тепловой мощности на конец рассматриваемого периода нет. Аварийный резерв тепловой мощности источников тепловой энергии достаточен для поддержания котельных в работоспособном состоянии. Договоры с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности отсутствуют.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

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

Потребители с заключенными договорами на поддержание резервной тепловой мощности, с долгосрочными договорами теплоснабжения, в соответствии с которыми, цена определяется по соглашению сторон, с долгосрочными договорами, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, отсутствуют.

**ООО «Технотерм»****Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»****Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.**

Перспективные балансы теплоносителя подробно описаны в «Этап 4. Книга 3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах».

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

Перспективные объемы теплоносителя, с учетом предлагаемых к реализации мероприятий приведены в таблице 3.1.

**Таблица 3.1. Годовой расход теплоносителя в зонах действия котельных.**

Параметры	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
АО «Кузбассэнерго»					
ТУ ГРЭС					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	1623,596	1720,546	1808,014	1808,014
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	132,294	141,582	147,767	147,767
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	1491,303	1578,963	1660,248	1660,248
МУП «ТХМ»					
Котельная №1					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	282,391	297,660	0	0
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	13,255	13,25	13,25	13,25
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего	тыс. т/год	269,136	282,716	0	0

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Параметры	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*					
<b>Котельная школы №10</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	4,975	4,975	4,975	4,975
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,159	0,159	0,159	0,159
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	4,816	4,816	4,816	4,816
<b>ООО «Теплоснаб»</b>					
<b>Центральная котельная ООО «Теплоснаб»</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	578,374	608,462	625,964	625,964
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	42,302	44,951	47,613	47,613
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	536,071	563,511	578,351	578,351
<b>ВСЕГО</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	2489,336	2631,643	2782,420	2782,420
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	188,010	201,637	213,589	213,589
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	2301,326	2430,006	2568,830	2568,830

Примечание - \* - расчетные значения

В настоящее время на части источников теплоснабжения городского округа отсутствуют водоподготовительные установки. Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительных установок указанных котельных, а также перспективной проектной производительности водоподготовительных установок на строящихся источниках рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети.

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

В таблице 3.2 представлены балансы производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия существующих котельных и перспективные значения подпитки тепловой сети, обусловленные нормативными утечками в тепловых сетях источников городского округа.

**Таблица 3.2. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных.**

Параметры	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
<b>АО «Кузбассэнерго»</b>					
<b>ТУ ГРЭС</b>					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	250,0	250,0	250,0	250,0
Средневзвешенный срок службы	лет	38	38-43	44-48	49-54
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	220,0	220,0	220,0	220,0
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т/ч	27	27	27	27
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	117,0	128,938	139,788	139,788
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	13,2	14,3	15,1	15,1
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	т/ч	103,8	114,638	124,688	124,688
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	159,5	186,660	211,545	211,545
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	103,0	91,1	80,2	80,2
Доля резерва	%	47	41	36	36
<b>МУП «ТХМ»</b>					
<b>Котельная №1</b>					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	159	159	159	1598
Средневзвешенный срок службы	лет	0	0	0	0
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	76	76	76	76
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т	4	4	4	4
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	33,618	35,436	35,43	35,43



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Параметры	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,578	1,779	1,779	1,779
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	т/ч	32,040	33,657	33,657	33,657
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	78,474	82,555	82,555	82,555
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	42,078	40,261	40,261	40,261
Доля резерва	%	55,588	53,187	53,187	53,187
<b>Котельная школы №10</b>					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	0	3	3	3
Средневзвешенный срок службы	лет	0	3	8	13
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	0	3	3	3
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т	0	0,5	0,5	0,5
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,751	0,751	0,751	0,751
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,024	0,024	0,024	0,024
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	т/ч	0,727	0,727	0,727	0,727
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	1,769	1,769	1,769	1,769
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	1,849	1,849	1,849
Доля резерва	%	0	71,115	71,115	71,115
<b>ООО «Теплоснаб»</b>					
<b>Центральная котельная ООО «Теплоснаб»</b>					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т	н/д	н/д	н/д	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	68,854	72,436	74,520	74,520
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	5,036	5,351	5,668	5,668

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Параметры	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	т/ч	63,818	67,085	68,851	68,851
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	158,199	166,355	170,911	170,911
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>Всего величина подпитки тепловой сети по городскому округу</b>	<b>т/ч</b>	<b>303,96</b>	<b>321,35</b>	<b>339,70</b>	<b>339,70</b>

Примечание - \* - расчетные значения

Анализ таблицы 3.2 показывает увеличение расходов сетевой воды для каждого существующего источника теплоснабжения, к которым планируется подключение перспективных нагрузок с базового года актуализации схемы теплоснабжения по 2032 годы, что связано с подключением новых потребителей и увеличением объемов тепловых сетей.

Для обеспечения приведенных выше расходов подпиточной воды предлагаются следующие решения по вводу водоподготовительных установок на строящихся котельных и на существующих котельных, не имеющих ВПУ по состоянию на базовый год актуализации. Более подробно информация о предлагаемом оборудовании ВПУ существующих источников тепловой энергии рассмотрена в разделе 4.

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

Баланс производительности существующих водоподготовительных установок в аварийных режимах приведен в таблице 3.4.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 3.4. Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.**

Наименование показателя	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018	2024	2032
<b>АО «Кузбассэнерго»</b>					
<b>ТУ ГРЭС</b>					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	220,0	220,0	220,0	220,0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	159,5	186,66	211,545	211,545
<b>МУП «ТХМ»</b>					
<b>Котельная №1</b>					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	79,5	79,5	0	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	3	3	0	0
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	600	600	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	38,6	41,9	0	0
<b>Котельная школы №10</b>					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	0	3,1	3,1	3,1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	0	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	0	30	30	30
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>ООО «Теплоснаб»</b>					
<b>Центральная котельная ООО «Теплоснаб»</b>					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	2000	2000	2000	2000
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	88,8	94,7	99,0	99,0

Как следует из таблицы 3.4 производительность водоподготовительных установок с учетом баков-аккумуляторов, достаточна для обеспечения

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

## **ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

### **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.**

#### ***Общие положения.***

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части источников тепловой энергии приведены в «Этап 4. Книга 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии сформированы на основе данных, определенных в разделах 2 и 3 настоящего отчета. В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии.

При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные представленные Администрацией городского округа и теплоснабжающими организациями.

Решения по подбору инженерного оборудования источников тепла принимались на основании расчета мощности новых источников теплоснабжения с учетом старения и вывода из эксплуатации основного оборудования существующих источников. Подбор котлов осуществлялся по прайс-листам и рекламной продукции каталогов заводов-изготовителей.

В таблице 4.1 представлены сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа до 2032 года включительно.

ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

Таблица 4.1. Сводные данные по развитию источников тепловой энергии городского округа до 2032 года

№	Наименование мероприятия	До 2019 гг.	Период 2020-2024 гг.	Период 2025- 2032 гг.
1	пос. Ключевой	Замена котла	-	-
2.3	пос. Ключевой	-	Реконструкция ВПУ	-

***Предложения по строительству источников тепловой энергии.***

В 2018 г. планируется замена котла на котельной № 1 в пос. Ключевом на котел КВ-В-7,0-110 МВт/ч мощностью 6,0 Гкал/ч с учётом подключения новых потребителей.

***Предложения по реконструкции источников тепловой энергии.***

Подключение перспективных тепловых нагрузок потребителей планируется в зонах обслуживания ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго», Центральной котельной ООО «Теплоснаб».

На ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» на базовый год актуализации схемы теплоснабжения год имеется резерв тепловой мощности. Для повышения эффективности и надежности работы системы теплоснабжения, рекомендуется провести капитальный ремонт котлов со сроком службы 25 лет и более.

Резерв Центральной котельной ООО «Теплоснаб» достаточен для покрытия тепловых нагрузок подключенных потребителей, для повышения эффективности работы котельных, рекомендуется провести капитальный ремонт котлов со сроком службы 25 лет и более.

С учетом реализации предложенных мероприятий резерв всех источников тепловой энергии городского округа достаточен для покрытия

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

тепловых нагрузок подключенных потребителей.

Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, представлены в таблицах 4.2, 4.3.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 4.2. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку**

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия	Количество котлов, шт.	Производительность котла после проведения мероприятий, Гкал/ч	Установленная мощность котельной на 2032 год, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителем на 2032 год, Гкал/ч
1	Котельная №1 МУП «ТХМ»	2018	Замена котла на КВ-В-7,0-110 МВт/ч, 6,0 (Гкал)	1	7,0	19,5	15,46

**Таблица 4.3. Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии – установке ВПУ, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку**

№	Наименование котельной	Год проведения мероприятия	Наименование мероприятия
1	Котельная школы №1 МУП «ТХМ»	2020	Установка ХВП производительностью 3,1-3,5 м <sup>3</sup> /ч, Установка бака-аккумулятора V=15 м <sup>3</sup> - 2 шт.

***Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения***

К техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения относится реконструкция котельных, представленная в п. 4.3. Техническое перевооружение указанных источников тепловой энергии может привести к значительной экономии ТЭР вследствие повышения КПД котельных в целом.

***Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.***

На территории городского округа имеется один источник тепловой



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Этот источник образует изолированную систему и не работает совместно с системами теплоснабжения котельных.

***Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы.***

Не планируется.

***Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.***

На перспективу до 2032 г. не планируется переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

***Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.***

На перспективу до 2032 г. не планируется перевод в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

***Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии.***

Существующие и перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной нагрузке определялись в процентах для каждого

ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

варианта в отдельности. Результаты расчетов приведены в таблице 4.4.

Таблица 4.4. Существующие и перспективные режимы загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке на период до 2032 гг.

Наименование источника	Загрузка источников по присоединенной тепловой нагрузке, %			
	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018 г.	2024 г.	2032 г.
АО «Кузбассэнерго»				
ТУ ГРЭС	51	53	55	55
ООО «Теплоснаб»				
Центральная котельная	17.5	17.5	19	19
МУП «ТХМ»				
Котельная №1	75	75	80	80
Котельная школы №10	42	42	42	42

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей между работающими источниками тепловой энергии в эксплуатационном режиме не предусматривается.

***Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения.***

Системы теплоснабжения Мысковского городского округа эксплуатируются в соответствии с утвержденными температурными графиками: 150/70 со срезкой 125 °С, 130/70, 115/70, 105/70°С, 95/70°С.

При отпуске тепловой энергии от ТЭЦ задание температуры теплоносителя в тепловой сети осуществляется диспетчером тепловой сети с учетом целого ряда влияющих факторов: температуры наружного воздуха, скорости ветра, протяженности тепловых сетей от источника до потребителя и связанного с этим фактором транспортного запаздывания, скорости изменения температуры наружно воздуха и т.п.

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

Оптимальные (предлагаемые) графики отпуска тепла от источников теплоснабжения городского округа приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5. Оптимальные температурные графики отпуска тепла от источников теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Верхняя срезка, °С	Излом, °С	Схема присоединения ГВС
АО «Кузбассэнерго»					
1	БУ-1 ТУ ГРЭС	130/70	-	70	Открытая
2	БУ-2 ТУ ГРЭС	150/70	125	70	Открытая
3	БУ-3 ТУ ГРЭС	130/70	-	70	Открытая
ООО «Теплоснаб»					
1	Центральная котельная	115/70	-	70	Открытая
МУП «ТХМ»					
1	Котельная №1	105/70	-	70	Открытая
2	Котельная школы №10	95/70	-	70	Открытая

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

Значения перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности, с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в таблице 4.2.

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.**

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей и сооружений на них приведены в «Этап 5. Книга 1. «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них».

Все предложения по развитию тепловых сетей и сооружений на них, указанные в настоящей схеме теплоснабжения подлежат включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, утвержденной в Региональной энергетической комиссии Кемеровской области. В случае отказа в утверждении данных мероприятий в рамках инвестиционной программы, объекты, рассматриваемые для подключения в результате реализации данных мероприятий, к подключению в дальнейшем рассматриваться не будут.

***Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).***

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) схемой теплоснабжения не предусматривается.

**Предложения по строительству и реконструкции  
тепловых сетей для обеспечения перспективных  
приростов тепловой нагрузки под жилищную,  
комплексную или производственную застройку.**

Мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых тепловых сетей, обеспечивающих требуемые гидравлические параметры у потребителей комплексной застройки, приведены в таблице 5.1. В приведенных мероприятиях учтено строительство и реконструкция магистральных сетей до проектируемых микрорайонов. Строительство разводящих тепловых сетей к конкретным объектам не рассматривается, в связи с отсутствием точных сведений о месторасположении объектов.

**Таблица 5.1. Мероприятия по строительству/реконструкции сетей для подключения перспективной нагрузки комплексной застройки**

№ п/п	Наименование мероприятия	Существующий диаметр теплосетей, мм	Предлагаемый диаметр теплосетей, мм	Длина участка, м	Год реализации мероприятия
<b>Комплексная застройка квартала №18</b>					
1	Строительство теплосети от УТ-22 до ТК кв.18	—	150	100	2020
2	Реконструкция теплосети от НО-144 до НО-8	300	400	361	2020
3	Реконструкция теплосети от НО-8 до ЦТП №17	300	400	31	2020
<b>Комплексная застройка квартала №4</b>					
1	Реконструкция теплосети от УТ-62-1 до ТК-62	200	250	56	2020
2	Реконструкция теплосети от ТК-62 до ТК-63а	200	250	188	2020
3	Строительство теплосети от ТК-63а до ТК30а кв.4	—	150	270	2020
<b>Комплексная застройка квартала №5</b>					
1	Реконструкция теплосети от перехода диаметра до ТК-113	150	200	62	2020
2	Строительство теплосети от ТК-113 до ТК кв.5	—	200	500	2020

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

*Примечание:* В указанных мероприятиях учтено строительство и реконструкция магистральных сетей. Строительство разводящих тепловых сетей до конкретных объектов не рассматривается.

Реконструкция существующих и строительство новых ЦТП и ПНС на тепловых сетях для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под комплексную жилищную застройку не требуется.

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

Все источники теплоснабжения городского округа расположены обособленно, на значительном расстоянии друг от друга (6-10 км). Строительство тепловых сетей для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой в этом случае экономически не целесообразно и не рассматривается данной схемой теплоснабжения.

В настоящее время в схеме теплоснабжения от ТУ ГРЭС существует несколько перемычек между тепловыми сетями от БУ-1 и БУ-2.

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

Принятым вариантом развития системы теплоснабжения городского округа не предусматривается перевод каких-либо котельных в пиковый режим.

**Предложения по строительству и реконструкции  
тепловых сетей с увеличением диаметра  
трубопроводов для обеспечения перспективных  
приростов тепловой нагрузки.**

Частично мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов рассмотрены в таблице 5.3. как входящие в мероприятия по подключению объектов комплексной застройки.

Для обеспечения требуемых гидравлических параметров у потребителей тепла требуется замена существующих строительство новых тепловых сетей следующих источников:

- БУ-2 ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго»;
- котельная №1 МУП «ТХМ».

Мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых тепловых сетей обеспечивающие требуемые гидравлические параметры у потребителей, приведены в таблице 5.5.

**Таблица 5.5. Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра**

№ п/п	Наименование мероприятия	Существующий диаметр теплосетей, мм	Предлагаемый диаметр теплосетей, мм	Длина участка, м	Год реализации мероприятия	
ТУ ГРЭС «Кузбассэнерго»						
1	Реконструкция теплосети от УТ-19 до Т-19	100	150	74	2020	
Котельная №1 МУП «ТХМ»						
1	Реконструкция теплосети от ТК-9 до ТК-12	200	250	192	2020	
2	Реконструкция теплосети квартала, компенсатор ТК 63	4	200	250	-	2020
3	Реконструкция теплосети от ТК-63 до ТК-30а	от	200	250	-	2021

**Предложения по строительству и реконструкции  
тепловых сетей для обеспечения нормативной  
надежности и безопасности теплоснабжения.**

По данным анализа аварийности на тепловых сетях и теплоисточниках городского округа за 2007-2013 гг. не выявлены элементы, не отвечающие требованиям надежности теплоснабжения (Этап 2. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения». Том I. Часть 9. Надежность теплоснабжения).

В данной ситуации строительство дополнительных тепловых сетей (помимо описанных выше) для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения (резервирующие перемычки между магистралями, резервные и кольцевые линии) экономически не целесообразно.

Участки тепловых сетей, подлежащие замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (сроком эксплуатации 25 лет и более), приведены в таблицах 5.6, 5.7.

**Таблица 5.6. Мероприятия реконструкции сетей, исчерпавших эксплуатационный ресурс со сроком эксплуатации более 25 лет по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	Переход	9	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	ж/д ул. Комарова, 27г	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-9	ж/д ул. Комарова, 18	20	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-9	ж/д, ул. Комарова, 20а	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-Д-2	УТ-1	100	125	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-2	ТП	9	125	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	УТ-1	ТК-Д-2	50	125	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-4	Переход	37	70	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	ТК-Д-11	50	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ж/д ул. Кутузова, 27	20	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ж/д ул. Кутузова, 27а	20	50	Подзем. кан.	до 1988



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ж/д ул. Кутузова, 276	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-4	ж/д ул. Мира, 26	40	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-2	ТК-8-3	44	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Б-3	Хлораторная	40	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-3	Т-8-1	25	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-8-2	Сбербанк	5	50	Подвальная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-5	ж/д ул. Кутузова, 31	8	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-4	ж/д ул. Кутузова, 29	8	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-3	ж/д ул. Комарова, 22	8	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-6	ТК-14-7	90	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-2	40	40	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-7	ТК-Д-16	20	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-16	ТК-Д-17	42	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-16	ж/д ул. Комарова, 28	16	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-18	ТК-Д-19	21	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-18	ж/д ул. Кутузова, 45	6	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-17	ТК-Д-18	42	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-17	ж/д ул. Комарова, 36	6	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-4	ж/д ул. Восточная, 19	4	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-1	ТК-8-2	85	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-5/2	ТК-5-7а	29	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-5/1	ж/д, ул. Центральная, 14	7	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-5/1	Т-5/2	10	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-7	Т-5/1	33	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/4	ж/д ул. Энергетиков, 18	7	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/7	Т-3/8	47	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/7	ж/д, ул. Центральная, 17	9	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-7	Т-3/7	31	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/6	ТК-3-7	6	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/6	ж/д, ул. Центральная, 19	9,5	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-6	Т-3/6	29	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Смена диаметра	ж/д, ул. Центральная, 12	21	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-1	ж/д, ул. Центральная, 8	21	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-5/1	ж/д, ул. Центральная, 10	21	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	ж/д, пер. Тепличный, 1	29	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-Б-2	ж/д, ул. Восточная, 37	6	100	Подвальная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-13-1а	маг. Любимый	19	50	Подзем. кан.	до 1988

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-13-1	ТК-13-4	30	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-13-4	ж/д, ул. Комарова, 9	33	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-7	ж/д ул. Комарова, 38	16	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	Т-3	20	40	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-Д-2	ж/д ул. Комарова, 16	30	125	Подвальная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-6	ж/д ул. Комарова, 24	8	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-7	ж/д ул. Комарова, 26	8	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-19	ж/д ул. Кутузова, 43	22	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	Т-1	17	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4	Т-2	28	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-5	ж/д ул. Мира, 1	30	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-3	Гараж	8	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/3	ТК-4-4'	45	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/3	ж/д ул. Вокзальная, 11	10	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/2	Т-4/3	25	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-2	ж/д, ул. Ленина, 22	11	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-1	ТК-3-2	17	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-1	ж/д, ул. Ленина, 20	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/5	ТК-4-3	29	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-2	Т-4/5	39	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-4'	ТК-4-4	10	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-3	ж/д, ул. Центральная, 6	15	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-4	Школа №7	25	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-4	ТК-5/1	44,5	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4	ТК-10-4а	27	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д ул. Кутузова, 1	60	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1*	Т-2	53	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д, пер. Тепличный, ба	8	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-5	ж/д, ул. Ноградская, 11	45	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-3	ж/д, ул. Кутузова, 17	3	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-12-2	Т-12-2	50	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-2	ж/д, ул. Центральная, 25а	5	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-5	Т-12-6	12	70	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-6	ж/д, ул. Интернациональная, 1а	70	40	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-5	Т-3	19	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3	ж/д, ул. Цветочный, 6	15	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3	Т-4	29	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4	ж/д, ул. Цветочный, 8	16	50	Подзем. кан.	до 1988

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4	ж/д, ул. Цветочный, 10	44	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-6	ж/д, пер. Тепличный, 5	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-4	ТК-11-1	151	200	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-4	Магазин, Булгакова	21	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-6	Т-12-7	8	70	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-7	ж/д, ул. Интернациональная, 2а	20	40	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-7	ж/д, ул. Центральная, 29а	20	40	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-7	ж/д, пер. Тепличный, 3	10	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	УТ-11-1	Т-12-1	80	125	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-4	ТК-А-5	20	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-5	ж/д, ул. Комарова, 4	70	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-4	Т-12-5	50	100	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-5	Церковь "Живая вода"	14	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-2	Т-12-3	4	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-3	Гараж	18	50	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-3	Т-12-4	15	100	Надземная	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-3	Т-4/1	47	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/1	ж/д ул. Центральная, 5а	17	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/1	Т-4/2	100	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т/1	ж/д, ул. Ленина, 17	4,5	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-15	ж/д, ул. Энергетиков, 7	17	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-10	ж/д, ул. Кутузова, 8	9	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-11	ж/д, ул. Ленина, 25	12	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-13	ТК-3-1	48,9	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-2-16	ТК-2-1	50	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-2-1а	ТК-2-1б	32	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Врезка ул. Ленина, 23	ж/д, ул. Ленина, 23	9	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-2-3	Общежитие	10	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/8	ТК-3-8	23	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/9	ж/д, ул. Центральная, 13	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/10	ТК-3-10	50	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-10	Прачечная МБДОУ №3	21	40	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-4	Т-3/5	21	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/5	ж/д, ул. Кутузова, 14	9,5	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/5	ТК-3-6	31	250	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ПНС-20 (выход)	ТК-10-2	60	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	Т-1	13	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д, ул. Цветочный, 2	40	70	Подзем. кан.	до 1988

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	ТК-10-5	13	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	ж/д, ул. Цветочный, 4	2	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Переход	ТК-Д-9	3	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Переход	ТК-Д-10	46	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/3	ж/д, ул. Ленина, 12	9	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	Врезка д/с №3	Д/с №3	8	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-9	ж/д, ул. Центральная, 11	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-12	УТ-20	64	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-20	ж/д Квартал №17, 9	25	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-20	ж/д Квартал №17, 8	30	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-13	Т-13/1	23	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/1	Т-13/2	12	100	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/2	Т-13/3	25	100	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/3	ж/д Квартал №17, 19 (вв 4)	25	100	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/3	ж/д Квартал №17, 19 (вв 3)	4	50	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/2	ж/д Квартал №17, 19 (вв 2)	4	50	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/1	ж/д Квартал №17, 19 (вв 1)	20	50	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-12	УТ-18	118	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-18	ТК-12	130	200	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-12	Т-12/1	65	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12/1	ж/д Квартал №17, 13а	40	40	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12/1	Т-12/2	16	150	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-13	Т-13/1	90	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/1	ж/д Квартал №17, 17 (вв 2)	11	50	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-3	ж/д Квартал №17, 5	18	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-3	ж/д ул. Кузнецкая, 3	18	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-13	Переход	58	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-10	Т-10/1	10	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-2а	Т-16-2б	7,3	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16-2б	ОБК, производственный корпус	40	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-3	ТК-4	35,3	400	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-152	НО-164	145	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2	НО-184	83	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-364	ТК-3	645	400	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ПНС-22 выход	Нагрузка ПНС 22	12	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-144	ТК-1 Опуск	66,8	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	БУ-2	Насосная	330	700	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16-2б	ж/д ул. Энергетиков, 2	50	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-39	НО-132	794,6	700	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/1	Т-13/2	9	150	Подвальная	до 1988

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/2	ж/д Квартал №17, 17 (вв 1)	7	50	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12/2	ж/д Квартал №17, 13	4	100	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-6	ж/д Квартал №17, 10	38	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17-5	МДОУ №16	10	70	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1	ТК-17-5	112	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17-2	Т-1	50	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Смена диаметра	ж/д Квартал №17, 12	12	100	Подвальная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-132	НО-144	140	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-429	АБК ЦОФ "Сибирь"	118	400	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-4	НО-429	46	400	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-184	НО-364	1690	500	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-132	ПНС №22	1025,6	400	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Насосная	НО-43	236	700	Надземная	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13/2	ТК-18-1	75	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-5	ж/д ул. Вокзальная, 5	12	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-6	Д/с №1	19	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/5	ж/д ул. Вокзальная, 1	12	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-7	ТК-2-8	43	125	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-8	ж/д ул. Ноградская, 4	6,5	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-7	ж/д, ул. Ленина, 15а	63	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/3	ж/д, ул. Ноградская, 20	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/2	ж/д, ул. Ноградская, 22	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-2	ж/д ул. Кузнецкая, 5	20	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/6	ж/д, ул. Энергетиков, 3	21,6	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-4	ж/д ул. Ленина, 5	30	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/6	ж/д, ул. Ноградская, 12	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/5	ж/д, ул. Ноградская, 16	18	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1/4	ж/д, ул. Ноградская, 18	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-5	ж/д, ул. Ноградская, 24	16	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-2	ж/д, ул. Кутузова, 6	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-3	ТК-1-2	39	300	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-3	ж/д, ул. Кутузова, 4	10	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-4	ТК-1-3	14	300	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-4	ж/д, ул. Ноградская, 28	16	50	Подзем. кан.	до 1988
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/1	ж/д ул. Ноградская, 3	35	80	Подзем. кан.	до 1988

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-6а	ж/д ул. Ноградская, 1а	10	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	НО-116	Гутарев, Строилов	23	80	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	НО-116	ООО "Мечел-Транс"	170	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	БУ-3 выход	СХПК "Берензас"	1313	400	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	ООО "ЭМИ"	НО-116	553	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	ООО "ЭМИ"	ООО "ЭМИ"	23	100	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	БУ-3 выход	НО-56	566	150	Подзем. кан.	до 1988
БУ-3 ТУ ГРЭС	НО-56	ООО "ЭМИ"	159	150	Подзем. кан.	до 1988
<b>Котельная МУП «ТХМ»</b>						
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-40	УТ-40-1	164,6	100	Надземная	до 1988
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-40-1	ТК-41	36,5	70	Надземная	до 1988
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-39	ТК-40	86	150	Надземная	до 1988

## ООО «Теплоснаб»

Границы участка		Длина (в 2-х трубн. исчислениях), м	тип прокладки	наружный диаметр трубопроводов, толщина стенки, мм		год ввода в эксплуатацию
начальный узел	конечный узел			прямой трубопровод	обратный трубопровод	
<b>5 квартал</b>						
ТК 2	Т 31	137,9	надзем.	273*6	273*6	1958
Т 31	ТК 112	200	подзем.	219*6	219*6	1958
ТК111	ТК112	3	подзем.	219*4,5	219*4,5	1958
<b>6 квартал</b>						
т.8 (задвижка)	ТК 6	123	надзем.	325*6	325*6	1960
		10	подзем.	325*6	325*6	1960
ТК 11	ТК 12	25	подзем.	426*9	426*9	1960
ТК 12	ТК 13	19	надзем.	426*9	426*9	1960
		16	подзем.	426*9	426*9	1960
ТК 15	ТК 17	46,6	подзем.	273*6	273*6	1960
ТК 17	ТК 18	30	подзем.	273*6	273*6	1960
ТК19	ТК196	55	подзем.	159*4,5	159*4,5	1960
ТК 196	ТК 20	40	подзем.	159*4,5	159*4,5	1960
ТК 20	ТК 21	35	подзем.	159*4,5	159*4,5	1960-обр.
ТК 28	ТК 29	120	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960
ТК 29	ТК29а	5	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

TK15	TK16	42	подзем.	273*6,0	273*6,0	1960
		28	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960
TK16	TK47	68	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960
TK67	TK68	111	подзем.	159*4,5	159*4,5	1960
т.33	TK34	82	надзем.	159*4,5	159*4,5	1960
<b>7 квартал</b>						
TK 1	TK 2	22	надзем.	426*9,0	426*9,0	1965
		48	подзем.	426*9,0	426*9,0	1965
		168	надзем.	325*9,0	325*9,0	1965
TK 39	TK 39a	16	подзем.	219*8,0	219*8,0	1965
TK 39a	TK 40	63,4	подзем.	159*4,5	159*4,5	1965
TK 40	TK 41	70	подзем.	159*4,5	159*4,5	1965
TK 41	TK 42	105	подзем.	108*3,5	108*3,5	1965
<b>8 квартал</b>						
TK 45	т.46	18	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
т. 46	TK 48	35	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 48	TK 49	88	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 49	TK 50	40	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 50	TK 51	49	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 51	TK 52	55	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK52	TK 53	49	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 53	TK 54	31	подзем.	325*6,0	325*6,0	1966
TK 54	TK 55	78	подзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK 55	TK 56	28	подзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK 56	TK 57	36	подзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK 57	TK 58	40	подзем.	219*6,0	219*6,0	1966
TK 58	TK 59	23	подзем.	159*4,5	159*4,5	1966
TK 59	TK 60	67	подзем.	159*4,5	159*4,5	1966
TK 54	TK 61	9	надзем.	159*4,5	159*4,5	1966
т. 61	т. 62	73	надзем.	159*4,5	159*4,5	1966
т. 62	т. 63	41	надзем.	159*4,5	159*4,5	1966
т. 63	TK 64	49	надзем.	159*4,5	159*4,5	2003-20м,1966
TK 64	TK 65	40	подзем.	89*3,0	89*3,0	2003-30м,1966
TK55	TK66	22,3	подзем.	219*6,0	219*6,0	1966
TK57	TK57a	91	надзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK57a	TK57б	29	надзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK57б	TK68	73	надзем.	273*6,0	273*6,0	1966
TK 68	TK 75	45,7	подзем.	159*5,0	159*5,0	2006
TK 75	TK 75 а	143	надзем.	159*4,5	159*4,5	2006-49м,1966
TK 75a	TK 74	86	надзем.	108*3,5	108*3,5	1966
т.70	т.71	83	надзем.	108*3,5	108*3,5	1966
<b>9 квартал правое крыло</b>						

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

ТК 1	ТК 43	55	надзем.	426*9,0	426*9,0	1973
ТК 44	т.44 а	63	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973
		14	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
ТК 76	ТК 77	72,5	подзем.	426*9,0	426*9,0	1973
		30,5	надзем.	426*9,0	426*9,0	1973
т.700	т. 93	558	надзем.	426*9,0	426*9,0	1973
т.98	ТК99	117	надзем.	273*6,0	273*6,0	1973
ТК101	ТК107	19	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
		39	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973
<b>9 квартал левое крыло</b>						
ТК 77	ТК 78	40	подзем.	325*6,0	325*6,0	2006-28,6м,1973
ТК 78	ТК 79	88	подзем.	325*6,0	325*6,0	1973
ТК 79	ТК 80	69	подзем.	325*6,0	325*6,0	1999-30м,1973
ТК 80	ТК 89	60	надзем.	219*6,0	219*6,0	1973
		154,5	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
ТК80	ТК81	248	надзем.	325*6,0	325*6,0	2006-62м,1973
ТК81	ТК82	65	надзем.	325*6,0	325*6,0	1973
ТК82	ТК83	70	надзем.	273*6,0	273*6,0	1973
ТК83	ТК84	40	подзем.	273*6,0	273*6,0	1973
ТК84	ТК85	17	подзем.	273*6,0	273*6,0	1973
ТК86	т.711	105	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973
т.718	ТК120	55	надзем.	89*3,0	89*3,0	1973
ТК90	ТК91	23	подзем.	89*3,0	89*3,0	1973
<b>Итого</b>		<b>1264,5</b>				
<b>ввода соцкультбыта</b>						
т.705	ввод МУЗ ЦГБ (род.дом) ул.Вахрушева 23а	7	подзем.	76*3	76*3	1977
		3	надзем.	76*3	76*3	1977
ТК9	ввод на д/с №12 (ул. Серафимовича 10)	80	подзем.	89*3,0	89*3,0	1988
ТК 29а	ввод на д/с №14 (ул. Первомайская 22)	12	подзем.	89*3,0	89*3,0	1967
ТК 89	ввод на школа №4 (б-л Юбилейный 4а)	254	подзем.	108*3,5	108*3,5	1980
т.98	ввод на д/с №21 ул. Кузбасская 20а)	60	подзем.	108*3,5	108*3,5	1988
ТК 75а	ввод на школа №11 (ул. Первомайская 6)	30	подзем.	89*3,0	89*3,0	1987



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

ТК 120	ввод на школа №13 (ул. Первомайская 35)	280	надзем.	89*3,0	89*3,0	1959
ТК 120	ввод гараж школа №13 (ул. Первомайская 35)	55	надзем.	89*3,0	89*3,0	1959
ТК 27	ввод на д/с №23 ( ул. Первомайская 17)	200	подзем.	108*3,5	108*3,5	1988
ТК 29	ввод прачка д/с №23 ( ул. Первомайская 17)	12	подзем.	89*3,0	89*3,0	1988
ТК 105	ввод СЮТУЗ ( ул. Лермонтова 2)	57	подзем.	76*3,0	76*3,0	1951
ТК 28	ввод ГЦК ( ул. Первомайская 15)	24	подзем.	108*3,5	108*3,5	1965
т.219	ввод муз школа №64 ( ул. Советская 22)	20	надзем.	57*3,0	57*3,0	1960
т.120а	ввод детская больница ( ул. Пушкина 10)	78	надзем.	108*3,5	108*3,5	1979

**Таблица 5.7. Мероприятия реконструкции сетей исчерпавших эксплуатационный ресурс со сроком эксплуатации более 25 лет по состоянию на 2020 г.**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-6	Т-1	10	50	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-5	Т-8	125	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-17	ж/д ул. Комарова, 40	30	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-8	ТК-8-1	29	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	УТ-А-1	ТК-13-1а	79	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ПНС-10а	ТК-10а-1	30	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-7	Т-7/1	21	70	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/4	ТК-4-2	23	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/3	Т-4/4	65	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/3	ж/д ул. Ленина, 8	10	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-1	Т-4/3	30	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-5	Магазин №37	27	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-4	ТК-6-5	72	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-8	ТК-5-1	46	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-7/2	ж/д ул. Центральная, 59	35	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-17	фл Скурихин В. А.	10	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/2	Т-3/3	47	125	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/1	ж/д, ул. Ленина, 18	5	50	Подзем. кан.	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-1 ТУ ГРЭС	Врезка ул. Ленина, 21	ж/д, ул. Ленина, 21	5	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-14	ж/д, ул. Ленина, 13	3,5	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-14	ж/д, ул. Ленина, 15	21	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д, ул. Комарова, 2а	8	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д, ул. Комарова, 3а	15	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-2	15	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-4	ТК-10а-7	23	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-4/2	ж/д ул. Ленина, 4	6	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/3	ж/д, ул. Ленина, 10	53	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-16	ж/д, ул. Ленина, 11	7	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-1	ТК-11-2	50	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-1	ТК-10а-2	22	125	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-6	ж/д, пер. Тепличный, 5а	20	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-2	ТК-10а-6	30	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	ж/д, пер. Тепличный, 4а	20	50	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-16	ТК-1-15	52	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-6	ж/д ул. Центральная, 63	151	70	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-1	ж/д, пер. Тепличный, 4	50	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-5	ж/д, пер. Тепличный, 12	5	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-4	ТК-10а-5	20	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-1	ж/д, ул. Мира, 13	39	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-1	ж/д, ул. Комарова, 6	8	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-1	Т-1	20	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-3	ТК-10а-4	50	125	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-3	ж/д, пер. Тепличный, 7	5	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10а-2	ТК-10а-3	29	125	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-3/11	ж/д ул. Центральная, 61	7	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-1	ж/д ул. Вокзальная, 17	57	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-1	ж/д ул. Вокзальная, 15	7	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4а	Т-1	15	50	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1*	Т-1	15	50	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-2	45	50	Надземная	до 1997
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	ж/д, ул. Цветочный, 3	14	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ПНС-21	Т-7-9	18	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-7-9	Т-7-10	35	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-7-10	УТ-1	92	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-1	ТК-15-1	35	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-32	ж/д ул. Инициатив-	15	50	Надземная	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		ная, 6				
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-33	ж/д ул. Строителей, 5а	17	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-39	Т-40	5	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-32	Т-33	4	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-34	ж/д ул. Инициативная, 8	14	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-34	ж/д ул. Строителей, 7	15	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-40	Т-40/1	15	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-48	ж/д ул. Сиреневая, 1	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-49	ж/д ул. Инициативная, 11	14	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-48	Т-49	6	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2	ж/д ул. Сиреневая, 8	20	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-34	Т-35	18	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-40	Т-41	14	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-41	Т-42	20	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-42	Т-43	19	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-50	ж/д ул. Сиреневая, 5	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-50	ж/д ул. Сиреневая, 3	20	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-50	Т-51	10	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-51	ж/д ул. Инициативная, 1	17	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-54	ж/д ул. Сиреневая, 4	20	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-54	ж/д ул. Сиреневая, 6	15	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-15-3	Т-29	15	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	ж/д ул. Фестивальная, 13	14	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-15-3	Т-15	2	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-15	ж/д ул. Инициативная, 9	25	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-15	ТК-15-4	82	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	Т-31	8	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-31	ж/д ул. Инициативная, 16	15	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-31	Т-32	23	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2	Т-2/1	77	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-8*	ТК-9	34,4	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-9*	ж/д ул. Пролетарская, 24 (вв 2)	48	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-9*	ТК-10	42,7	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	ж/д ул. Пролетарская, 30	90	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	Т-29	65,2	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/1	Машинный двор	149	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/1	Гараж	8	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17	ж/д ул. Пролетарская, 17	8	32	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-5	Т-6	50	100	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6	ж/д ул. Пролетар-	30	150	Надземная	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		ская, 16				
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-2	310	100	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-1/1	125	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	Т-30-1	64	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	Т-30	17	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	Т-30	15	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	ж/д ул. Строителей, 3	5	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	ж/д ул. Фестивальная, 15	9	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-429	Т-0	571	200	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-0	ООО "Коралайна инжиниринг"	45	100	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18	ж/д ул. Пролетарская, 15	8	32	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-19	ж/д ул. Пролетарская, 13	8	32	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-10*	ж/д ул. Пролетарская, 25 (вв 2)	52	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-10*	ТК-11	46,1	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-11*	ж/д ул. Пролетарская, 26 (вв 2)	55	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-11*	ТК-12	33,3	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30-1	ж/д ул. Пролетарская, 23а	25	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30-1	Т-30-2	16	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30	Т-29	106,3	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-14	Контора	10	25	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6	ТК-7	46	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-7	ж/д ул. Пролетарская, 14	38	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-7	ТК-8	40,4	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-8*	ж/д ул. Пролетарская, 12 (вв 2)	40	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-12*	ж/д ул. Пролетарская, 27 (вв 2)	55	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-15-4	Т-55	18	125	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-55	ж/д ул. Строителей, 14	23	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-55	Т-56	25	125	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-56	ж/д ул. Строителей, 16	19	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-58	ж/д ул. Строителей, 20	22	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-15-4	Т-5	35	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-11	ж/д ул. Обогаителей, 3	16	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-11	ж/д ул. Строителей, 4	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-11	Т-12	6	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12	ж/д ул. Обогатите-	42	50	Надземная	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
		лей, 1				
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12	Т-12/1	40	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-18	ж/д ул. Стахановская, 8	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-18	Т-19	24	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/1	Т-24	55	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-24	ж/д ул. Стахановская, 5	7	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-24	ж/д ул. Стахановская, 3	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-24	Т-25	13	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-25	Т-26	11	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-25	ж/д ул. Советской Армии, 4	27	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-56	Т-56/1	3	125	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-56/1	ж/д ул. Строителей, 15	26	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-7	Т-8	23	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-8	ж/д ул. Строителей, 8	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-8	Т-9	17	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-9	ж/д ул. Обогаителей, 5	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-9	Т-10	7	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12/1	ж/д ул. Строителей, 2а	17	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-12/1	ж/д ул. Строителей, 2	8	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-22	ж/д ул. Стахановская, 4	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-23	ж/д ул. Фестивальная, 1	25	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-23	ж/д ул. Стахановская, 2	27	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-26	ж/д ул. Советской Армии, 6	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-5	ж/д ул. Обогаителей, 9	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-5	Т-5/1	2	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-5/1	ж/д ул. Строителей, 12	13	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-5/1	Т-6	28	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6	ж/д ул. Строителей, 10	9	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-10	ж/д ул. Строителей, 6	7	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-10	Т-11	27	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-19	ж/д ул. Фестивальная, 9	13	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-19	ж/д ул. Стахановская, 10	11	50	Надземная	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-19	Т-20	24	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-20	ж/д ул. Фестивальная, 11	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-20	ж/д ул. Стахановская, 12	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16	Т-16/1	10	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/1	ж/д ул. Стахановская, 6	7	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-56/1	Т-57	33	125	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-57	ж/д ул. Строителей, 18	19	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-57	ж/д ул. Обогаителей, 17	30	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-57	Т-58	7	125	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-58	ж/д ул. Обогаителей, 19	33	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6	Т-7	6	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-7	ж/д ул. Обогаителей, 7	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-15-2	Т-16	30	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16	Т-17	13	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-17	ж/д ул. Фестивальная, 5	13	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-17	Т-18	25	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-18	ж/д ул. Фестивальная, 7	13	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-27	ж/д ул. Советской Армии, 8	15	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-27/1	ж/д ул. Стахановская, 7	23	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-28	ж/д ул. Стахановская, 9	24	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Врезка ул. Энергетиков, 4	ТУ ЭТТ (техникум)	40	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-11	Т-2/2	5	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-30-2	ж/д ул. Пролетарская, 29	36	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Врезка ул. Энергетиков, 4	Лабораторный корпус	5	80	Подвальная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-9	ж/д ул. Пролетарская, 24 (вв 1)	48	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-10	ж/д ул. Пролетарская, 25 (вв 1)	52	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	ж/д ул. Пролетарская, 1а	139	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-29	Т-28	101	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-28	ж/д ул. Кооперативная, 1а	50	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-28	ТК-27	110	100	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-1	Соцприют	59	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-5-9	ТК-5-8	12	150	Надземная	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-5-9	Баня	12	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-8	ж/д ул. Пролетарская, 12 (вв 1)	40	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4	Врезка ул. Энергетиков, 4	60	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-5	ТК-16-6а	40	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-11	ж/д ул. Пролетарская, 26 (вв 1)	55	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-12	ж/д ул. Пролетарская, 27 (вв 1)	55	32	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-26	Школа №12	42	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-7-4а	ПНС-21	6	300	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-49	Т-50	30	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/1	ТК-16-5	85	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4а	Т-16/1	15	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-2	ТК-18-3	79	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-2	ООО "Альянс"	16,6	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4а	Спортзал	75	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-3	ТК-16-4	68	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-1	ТК-16-3	13	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-3	ТК-18-4	93	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-33	Т-34	23	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-22	УТ-21	32,3	300	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-5-10	Опуск	5	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-5-8	ТК-5-10	27	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/1	ж/д ул. Энергетиков, 14	9	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/2	Т-2/1	42	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/2	ЦТР и ГО	4	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-8	Т-2/4	116	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/4	ж/д ул. Ноградская, 6	6,5	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/4	Т-2/3	71	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/3	ж/д ул. Ноградская, 8	6,5	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2/3	ТК-2-9	47	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-8	ТЦ "Водолей"	54	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-10	ТК-2-11	10	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-8	ж/д, ул. Ноградская, 14	10	50	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/2	ТК-16-7	26,5	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-16/2	Общежитие	8	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-5	Т-16/2	20	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-4	ж/д ул. Кузнецкая, 1	17	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-14	ТК-18-14'	28	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-14	ж/д Квартал №18, 6	5	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-13	ТК-18-14	38	250	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-12	ТК-18-13	30	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-11	Переход	23,5	200	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-11	ж/д Квартал №18, 6	16	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4	ТК-16-4а	135	250	Подзем. кан.	до 1997

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4а	Общежитие №2	20	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-1	ж/д Квартал №18, 3	30	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-20	ТК-18-1	40	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-20	ж/д ул. Картал №18, 2а	21	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-19	ТК-18-20	64	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-19	ж/д Квартал №18, 1 (ВВ3)	15	80	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-19	Магазин Провиант	50	70	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-18	ТК-18-19	30	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-17	ТК-18-18	25	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-17	ж/д Квартал №18, 2	30	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-17	ж/д Квартал №18, 2	40	100	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-13	ТК-18-17	32	150	Подзем. кан.	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-38	Т-39	20	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-36	Т-37	25	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-36	ж/д ул. Инициативная, 10	11	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-35	Т-36	7	150	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-35	ж/д ул. Строителей, 9	22	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-53	Т-54	60	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-53	ж/д ул. Сиреневая, 2	11	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-52	Т-53	41	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-52	ж/д ул. Сиреневая, 1	11	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-37/1	Т-52	15	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-37/1	Т-47	20	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-51	ж/д ул. Сиреневая, 7	20	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-47	Т-48	20	80	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-47	ж/д ул. Инициативная, 13	10	50	Надземная	до 1997
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-37	Т-37/1	45	80	Надземная	до 1997
Котельная школы №10 МУП «ТХМ»	Котельная школы №10	Школа №10	82	100	Надземная	до 1997
Котельная школы №10 МУП «ТХМ»	Котельная школы №10	ж/д ул. Бородинская, 1	62	70	Надземная	до 1997
Котельная школы №10 МУП «ТХМ»	Котельная школы №10	Гаражи школы №10	10	50	Надземная	до 1997

**Котельная МУП «ТХМ»**

Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-3 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 10, 1 (ГВС)	33,7	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-9а-1	УТ-62-1	45	300	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-3	ТК-3а	30	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-3	ж/д, ул. Квартал 10, 1	33,7	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-19-1 (ГВС)	ТК-20	11	50	Надземная	до 1997



**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-19-1 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 8, 9 (ГВС)	13	40	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-1 (ГВС)	ТК-9 (ГВС)	13	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-33-2	ТК-33а	41,8	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-33а	Д/с № 11 корп 1	36,2	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-33а	Д/с № 11 корп 2	46,8	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-31	ТК-33	137,4	200	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-30	ТК-31	28,4	200	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-30	ж/д, ул. 50 лет пионерии, 7	11,8	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-41	ТК-41а	49	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-41а	ж/д, ул. 50 лет пионерии, 25	4,9	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-41а	ж/д, ул. 50 лет пионерии, 27	30,5	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-15	ж/д, ул. Квартал 8, 2	26,4	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-36	ж/д, ул. 50 лет пионерии, 19	42	50	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-36	ТК-37	37,3	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-37	ж/д, ул. Герцена, 6	12	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-37	ТК-38	42	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-37-1	ж/д, ул. Герцена, 4	14	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-33	УТ-33-1	9,3	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-33	УТ-33-2	59,5	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-38	ТК-39	70	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-35	ж/д, ул. Гагарина, 3	7,7	32	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-35	ж/д, ул. 50 лет пионерии, 15	7,7	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-34-2	ТК-34	57,9	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-33-1	УТ-34-2	63,5	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-10	ТК-28	81,2	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-15	ТК-16	42	150	Надземная	до 1997

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-16	ж/д, ул. Квартал 8, 4	27,6	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-16	ТК-17	73,1	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-17	ж/д, ул. Квартал 8, 5	21	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-56	Врезка ул. Герцена, 2	14	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	Врезка ул. Герцена, 2	ж/д, ул. Герцена, 2	5	50	Подвальная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-30а	ТК-30	44,4	200	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-29	ТК-30а	113,6	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-29	Школа №2	58	80	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-28	ТК-29	11,8	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-22а	Столовая школы №9	13,1	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-17	ТК-18	53,2	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-136	Врезка ул. Квартал 9, 5	21,3	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	Врезка ул. Квартал 9, 5	ж/д, ул. Квартал 9, 6	35,4	80	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-20	УТ-20-1	91,1	100	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-20-1	ДК Юбилейный (вв2)	49,4	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-39	УТ-39-1	164,6	100	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-39-1	Кафе	27	100	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-40	ТК-40а	40	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-40а	Баня	36,2	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-18	ж/д, ул. Квартал 8, 6	17,7	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-18	ТК-19	78,2	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-19	УТ-19-1	37,5	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-19-1	ж/д, ул. Квартал 8, 9	13	50	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-19-1	ТК-20	11	150	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-13	ТК-13а	21,5	150	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-13а	ТК-136	30,7	150	Подзем. кан.	до 1997

## ООО «Технотерм»

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Наименование источника	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Диаметр трубопровода, мм	Вид прокладки тепловой сети	Год прокладки
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-20-1	ДК Юбилейный (вв1)	26,1	100	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-17 (ГВС)	ТК-18 (ГВС)	53,2	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-18 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 8, 6 (ГВС)	17,7	40	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-18 (ГВС)	ТК-19 (ГВС)	78,2	50	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-19 (ГВС)	УТ-19-1 (ГВС)	37,5	50	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-9	ТК-1	13	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-2	Врезка ул. Квартал 10, 16	38	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-5 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 10, 3 (ГВС)	25	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-9а	ТК-9	23	300	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-9а-1	ТК-9а	64	300	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-15	ТК-16 (ГВС)	42	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-16 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 8, 4 (ГВС)	27,6	70	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-16 (ГВС)	ТК-17 (ГВС)	73,1	70	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-17 (ГВС)	ж/д, ул. Квартал 8, 5 (ГВС)	21	40	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-11	ТК-11а	26,5	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-11а	ж/д, ул. Квартал 9, 3	11,1	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	УТ-1	УТ-9а-1	28,3	300	Надземная	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-5	ж/д, ул. Квартал 10, 3	25	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-3 (ГВС)	ТК-3а (ГВС)	30	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-65 (ГВС)	ТК-70 (ГВС)	95	100	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-65	ТК-70	95	200	Подзем. кан.	до 1997
Котельная №1 МУП «ТХМ»	ТК-34	ТК-36	86,2	150	Надземная	до 1997

## ООО «Теплоснаб»

Границы участка	Длина (в 2-х трубн. исчисле-	тип прокладки	наружный диаметр трубопроводов, толщина стенки, мм	год ввода в эксплуатацию
-----------------	------------------------------	---------------	--	--------------------------

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

начальный узел	конечный узел	нии), м		прямой трубопровод	обратный трубопровод	
<b>головной участок</b>						
т.1	т.2	49	надзем.	630*9	630*9	1996
т.2	ТК1	470	надзем.	630*9	630*9	1996
ТК112	ТК110	87,3	подзем.	159*4,5	159*4,5	1998
ТК 115	ТК 117	84,1	подзем.	159*4,5	159*4,5	1995
<b>б квартал</b>						
ТК 6	ТК 7	129	подзем.	426*10	325*8	1997
ТК 7	ТК 8	65	подзем.	426*10	325*8	1997
ТК 8	ТК 9	78	подзем.	426*10	325*8	1997
ТК 9	ТК 10	55	подзем.	426*10	325*8	1997
ТК 13	ТК 14	35	надзем.	426*9	426*9	1998
ТК 14	ТК 15	10	надзем.	426*9	426*9	1998
		191	подзем.	325*6	325*6	1998-54м, 1999- 180м,2005- 48м
ТК 1	ТК 2	22	надзем.	426*9,0	426*9,0	1965
		48	подзем.	426*9,0	426*9,0	1965
ТК 2	ТК 5	56	подзем.	377*9,0	377*9,0	2008
		168	надзем.	325*9,0	325*9,0	1965
ТК 5	ТК 35	33,8	подзем.	273*6,0	273*6	1997
ТК35	ТК35а	15	подзем.	219*6,0	219*6,0	1997
ТК 35а	ТК 36	32,7	подзем.	219*6,0	219*6,0	1997
ТК 36	ТК 36а	17	подзем.	219*6,0	219*6,0	1997
ТК36а	ТК37	58	подзем.	219*6,0	219*6,0	1997
ТК99	ТК100	50	подзем.	89*4,5	89*4,5	1999
ТК107	ТК103	40,7	подзем.	159*4,5	159*4,5	1998
ТК 79	ТК 80	69	подзем.	325*6,0	325*6,0	1999- 30м,1973
ТК85	ТК86	157	подзем.	219*6,0	219*6,0	1999-190м
ТК 64	Вахрушева, 22	13,30	подземный	89,00		1998
ТК 84	Вахрушева, 7	9,67	подземный	89,00		1999
ТК 90	Горького, 23	11,34	подземный	89,00		1999
ТК 100	Горького, 30	57,80	подземный	57,00		1998
ТК 105	Горького, 31	17,89	подземный	108,00		1997
ТК 103	Горького, 40	9,40	подземный	108,00		1995
ТК 42	Первомайская, 2	21,62	подземный	108,00		1998

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

т. 61	Пушкина, 2	24,63	подземный	89,00	1999
т.420	Вахрушева, 10	3,00	надземный	57,00	1998
		16,57	подземный		1998
ТК 81а	Вахрушева, 17	6,71	подземный	57,00	1998
т.705	Вахрушева, 23	18,23	подземный	89,00	1996
т.722	Вахрушева, 29	13,50	надземный	108,00	1999
ТК 117	Олимпийская, 6	14,85	подземный	108,00	1999
ТК 34	Олимпийская, 9	46,50	подземный	108,00	1998
ТК 86	Первомайская, 29	8,90	подземный	57,00	1996
ТК 103	Первомайская, 30	9,13	подземный	108,00	1999
ТК 81а	Пушкина, 11	2,91	подземный	108,00	1998-обр
ТК 58	Советская, 23	10,21	подземный	57,00	1999
ТК 56	Советская, 25	10,60	подземный	57,00	1997
ТК 41	Советская, 28	15,80	подземный	57,00	1997
ТК 53	Советская, 31	12,60	подземный	108,89	1999
ТК 37	Советская, 42	13,30	подземный	108,00	1997
т.7	Советская, 46	25,00	надземный	89,00	1998
		26,50	подземный		
т.797	Юбилейный, 9	39,32	подземный	89,00	1998

**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**  
**Перспективные топливные балансы.**

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии приведены в таблицах 6.1, 6.2.

**Таблица 6.1. Перспективный расход топлива на источниках тепловой энергии по периодам**

Наименование энергоисточника	Базовый год актуализации схемы теплоснабжения		2018 г.		2024 г.		2032 г.	
	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, тыс тонн	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, тыс тонн	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс тонн	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс тонн
ТУ ГРЭС	261547	67,8	248485	63,0	248485	63,0	248485	63,0
Центральная котельная	127155,562	39,4	126199,37	45,0	131199,2	45,0	131199,2	45,0
Котельная №1	39366,61	14,7	38750,29	14,6	41277,25	16,0	41277,25	16,0
Котельная школы №10	1218,3	0,4	1218,3	0,3	1218,3	0,3	1218,3	0,3
<b>СУММА:</b>	<b>416225.48</b>	<b>122,3</b>	<b>433830.96</b>	<b>122,9</b>	<b>441357.75</b>	<b>125,3</b>	<b>441357.75</b>	<b>125,3</b>

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 6.2. Перспективный топливный баланс ТУ ГРЭС**

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива тыс. кг.у.т./ч	Годовой расход условного топлива тыс.т.у.т.	Фактический удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Фактический удельный расход условного топлива на выработанную тепловую энергию, кг у.т./Гкал
2014	194,00	98,405	248584	17,841	45,068	193,15	175,9
2015	194,00	100,414	249512	21,283	45,237	187,59	175,9
2016	194,00	101,036	267663	21,415	48,527	181,3	175,9
2017	194,00	101,657	248485	21,546	45,050	181,3	175,9
2018	194,00	102,279	248485	21,678	45,050	181,3	175,9
2019	194,00	102,959	248485	21,822	45,050	181,3	175,9
2020	194,00	103,462	248485	21,929	45,050	181,3	175,9
2021	194,00	103,965	248485	22,036	45,050	181,3	175,9
2022	194,00	104,469	248485	22,142	45,050	181,3	175,9
2023	194,00	105,312	248485	22,321	45,050	181,3	175,9
2024	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2025	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2026	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2027	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2028	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2029	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9
2030	194,00	105,989	248485	22,464	45,050	181,3	175,9

**ООО «Технотерм»****Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

Согласно таблице 6.1 расход топлива до 2032 г. будет снижаться, это будет вызвано модернизацией котельных.

В таблице 6.3 представлены данные по запасам топлива в городском округе по периодам.

**Таблица 6.3. Прогноз нормативов создания запасов каменного угля**

Наименование энергоисточника	Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т	Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.	Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.
2018 год			
ТУ ГРЭС	26,752	6,480	20,272
Центральная котельная	10,518	1,577	8,942
Котельная №1	3,560	0,485	3,075
Котельная школы №10	0,097	0,013	0,084
Всего:	40,94	8,56	32,38
2024 год			
ТУ ГРЭС	27,572	6,678	20,894
Центральная котельная	10,465	1,565	8,9
Котельная №1	3,732	0,485	3,075
Котельная школы №10	0,097	0,013	0,084
Всего:	41,81	8,75	32,96
2032год			
ТУ ГРЭС	27,572	6,678	20,894
Центральная котельная	13,113	1,808	11,305
Котельная №1	3,732	0,485	3,075
Котельная школы №10	0,097	0,013	0,084
Всего:	44,52	8,99	35,36



**Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение подробно описано в «Этап 5. Книга 3. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

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

Предложения по величине инвестиций в проиндексированных ценах без НДС на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии приведены в таблице 7.1.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 7.1. Предложения по величине инвестиций в проиндексированных ценах без НДС на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тыс. руб.**

<b>Наименование котельной, мероприятия</b>	<b>Планируемые действия</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023-2032</b>	<b>Всего</b>
Центральная котельная ООО "Теплоснаб"								
Котельная №1 МУП «ТХМ»								
	Замена котла № 1 на котел КВ-В-7,0-110	15000,0						15000,0
<b>ИТОГО на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии</b>		<b>15000,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15000,0</b>

***Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них***

Предложения по величине инвестиций в проиндексированных ценах без НДС на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них приведены в таблице 7.2.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 7.2. Предложения по величине инвестиций в проиндексированных ценах без НДС на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них, тыс. руб.**

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2018	2019	2020	2021-2032	Всего
ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго»							
Развитие тепловых сетей БУ-1 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	УТ-19 - Т-19, 74 м, 2 Ду150 мм, надз.			1 446		1 446
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ- 2 ТУ ГРЭС	Строительство тепловых сетей	УТ-22 - ТК кв. 18, 100 м, 2Ду150 мм, подз. кан.			1 796		1 796
	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 - НО-8, 361 м, 2Ду400 мм, надз.			16 066		16 066
		НО-8 - ЦТП №17 (вход), 31 м, 2Ду400 мм, подз. кан.			2 646		2 646
Центральная котельная ООО "Теплоснаб"							
Развитие тепловых сетей центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной	Строительство тепловых сетей	ТК-113 - ТК кв. 5, 500 м, 2Ду200 мм, подз. кан.			7800,0		7800,0
	Реконструкция тепловых сетей	Реконструкция теплосети от перехода диаметра до ТК-113, 62 м, 2Ду200 мм, подз. кан.			3 068		3 068
Котельная №1 МУП «ТХМ»							
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз. кан.		4500,0			4500,0
		ТК-63 компенсатор				2700,0	2700,0
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с	Строительство тепловых сетей	УТ-70-1 - УТ-70-2, 60 м, 2Ду80 мм, подз. кан.			1 670		1 670

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

<b>Наименование котельной, мероприятия</b>	<b>Планируемые действия</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021-2032</b>	<b>Всего</b>	
подключением новых потребителей к котельной №1	ТК-63а - ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз. кан.			6300,0		6300,0	
	ТК-63 – ТК 30а						
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-70 - УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз. кан.				3 108	3 108
		У-62-1 - ТК-62, 56 м, 2Ду250 мм, надз.				1 654	1 654
	ТК-62 - ТК-63а, 188 м, 2Ду250 мм, надз.				5 554	5 554	
<b>ИТОГО на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них</b>		<b>0</b>	<b>4500</b>	<b>40792</b>	<b>13016</b>	<b>58308,0</b>	

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

Принятым вариантом развития схемы теплоснабжения не предусматривается переход источников теплоснабжения городского округа на новые температурные графики. Температурные графики источников теплоснабжения городского округа:

- БУ-1 ТУ ГРЭС «Кузбассэнерго» – 130/70 °С,
- БУ-2 ТУ ГРЭС «Кузбассэнерго» – 150/70 °С с нижней срезкой 25 °С,
- БУ-3 ТУ ГРЭС «Кузбассэнерго» – 130/70 °С,
- Центральная котельная №1 ООО «Теплоснаб» – 115/70 °С ,
- котельная №1 МУП «ТХМ» – 105/70 °С,
- котельная школы №10 МУП «ТХМ» – 95/70 °С.

Более подробные сведения по существующим температурным графикам отпуска тепловой энергии приведены в разделе 4.10.

Информация о величине инвестиций в проиндексированных ценах без НДС в целом по всем мероприятиям приведена в реестре проектов, представленного в таблице 7.3.

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**Таблица 7.3. Реестр проектов схемы теплоснабжения, тыс. руб. (в ценах соответствующих лет без НДС)**

Наименование котельной, мероприятия	Планируемые действия		2018	2019	2020	2021-2032	Всего
ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго»							
Развитие тепловых сетей БУ-1 ТУ ГРЭС в связи с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	УТ-19 - Т-19, 74 м, 2Ду150 мм, надз.			1 446		1 446
	Строительство тепловых сетей	УТ-22 - ТК кв. 18, 100 м, 2Ду150 мм, подз. кан.			1 796		1 796
Развитие тепловых сетей БУ-2 ТУ ГРЭС в связи с подключением новых потребителей к БУ- 2 ТУ ГРЭС	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 - НО-8, 361 м, 2Ду400 мм, надз.			16 066		16 066
		НО-8 - ЦТП №17 (вход), 31 м, 2Ду400 мм, подз. кан.			2 646		2 646
Центральная котельная ООО "Теплоснаб"							
Развитие тепловых сетей центральной котельной в связи с подключением новых потребителей к центральной котельной	Строительство тепловых сетей	ТК-113 - ТК кв. 5, 500 м, 2Ду200 мм, подз. кан.			7800,0		7800,0
	Реконструкция тепловых сетей	Реконструкция теплосети от перехода диаметра до ТК-113, 62 м, 2Ду200 мм, подз. кан.			3 068		3 068
Котельная №1 МУП «ТХМ»							
Развитие тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз. кан.			4500,0		4500,0
		ТК-63 компенсатор				2700,0	2700,0
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с подключением новых потребителей к котельной №1	Строительство тепловых сетей	УТ-70-1 - УТ-70-2, 60 м, 2Ду80 мм, подз. кан.			1 670		1 670
		ТК-63а - ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз. кан.			6300,0		6300,0
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-63 – ТК 30а					
		ТК-70 - УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз. кан.				3 108	3 108
	У-62-1 - ТК-62, 56 м, 2Ду250 мм, надз.				1 654	1 654	

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

		ТК-62 - ТК-63а, 188 м,2Ду250 мм, надз.				5 554	5 554
<b>ИТОГО на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45292</b>	<b>13016</b>	<b>58308,0</b>



## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

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

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2012 г. №190 «О теплоснабжении» (ст.2, ст.15).

В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

Утвержденные зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения Мысковского городского округа, приведены в таблице 8.1.

**Таблица 8.1. Утвержденные зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения Мысковского городского округа.**

№ зоны действия котельной	Источник тепловой энергии (мощности)	Теплосетевые организации	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
Зона действия №1	Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго»	ООО «НТТК»	АО «Кузбассэнерго»
Зона действия №2	Центральная котельная ООО «Теплоснаб»	ООО «Теплоснаб»	ООО «Теплоснаб»
Зона действия №3	Котельная №1 МУП «ТХМ»	МУП «ТХМ»	МУП «ТХМ»
Зона действия №4	Котельная школы №10	МУП «ТХМ»	МУП «ТХМ»

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяет, прежде всего, условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В настоящее время источники тепловой энергии городского округа, с учетом предлагаемых мероприятий, имеют резерв мощности и обеспечивают требуемые гидравлические параметры теплоносителя у потребителей и кроме того расположены в различных районах ГО и на значительном расстоянии друг от друга, производить перераспределение тепловой нагрузки между источниками в эксплуатационном режиме не имеет смысла.

Предлагаемое к реализации распределение тепловой нагрузки представлено в таблице 9.1.

**Таблица 9.1. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2018 г.	2024 г.	2032 г.
	ВСЕГО по городскому округу:	127,43	127,43	134,805	134,805
1	Томь-Усинская ГРЭС	98,405	98,405	103,08	103,08
2	Центральная котельная	15,01	15,01	16,45	16,45
3	Котельная №1	13,710	13,710	14,97	14,97
4	Котельная школы №10	0,305	0,305	0,305	0,305

**ООО «Технотерм»**

**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**

**. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.**

Согласно представленной информации бесхозяйные сети на территории городского округа отсутствуют. Все сети, находящиеся на территории городского округа, обслуживаются основными теплоснабжающими организациями, в зоне действия чьих источников они расположены.