



**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**Кемеровская область**

**город Мыски**

**Администрация Мысковского городского округа**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 07 ноября 2018г. № 1660-п

**Актуализация (внесение изменений) «Схем теплоснабжения Мысковского городского округа на период 2014-2019 годы и на перспективу до 2033 года» на 2019 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 2033 г.» на 2019 год:

1. Утвердить Актуализацию (внесение изменений) «Схем теплоснабжения Мысковского городского округа на период 2014-2019 годы и на перспективу до 2033 года» на 2019 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 оставляю за собой.

Глава Мысковского  
городского округа

Д.Л. Иванов

Приложение  
к постановлению администрации  
Мысковского городского округа  
от 07.11.2018 года № 1660-п

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



**Схема теплоснабжения  
Мысковского городского округа до 2033 г.  
(Актуализация на 2019 год)**

**Утверждаемая часть. Пояснительная записка.**

Мыски, 2018

## 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.....	31
2 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	32
2.1 Радиусы эффективного теплоснабжения.....	32
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии. ....	34
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	43
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. ....	58
4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии. ....	61
4.1 Общие положения. ....	61
4.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии. ....	62
4.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии. ....	62
4.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	64
4.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных. ....	64
4.6 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы. ....	65

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

4.7	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. ....	65
4.8	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы.....	65
4.9	Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии. ....	65
4.10	Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии систем теплоснабжения. ....	66
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.....	67
5	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей. ....	68
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). ....	68
5.2	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку. ....	69
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.....	70
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. ....	70
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. ....	97
7	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое	

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

первооружение .....	100
7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	100
7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них.....	102
7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	106
8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций). .....	109
9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. ....	110
10 . Решения по бесхозяйным тепловым сетям. ....	111

## **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 от 23.03.2015 г. № 605-п (в ред. № 37-п от 16.01.2018 г.).

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации 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 2019 год. Актуализация выполнена в соответствии с вышеизложенными положениями Постановления Правительства Российской Федерации №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 2019 год выполнены указанные выше требования, а также в соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154, 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: 2019-2023 гг.; 2024-2028 гг. и 2029-2033 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 муниципального образования «Мысковский городской округ» Кемеровской области г. Мыски (далее – генеральный план 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 Мысковском городском округе (далее – городской округ) 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 (м-н жилой застройки ГРЭС,

**ООО «Технотерм»**

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

Центральная часть и м-н жилой застройки ТУ ЗЖБК (далее- район Притомский, Центральный и Ключевой) , п. Подобас, п. Бородино.

Районы городского округа представлены на рисунке 1.1.

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

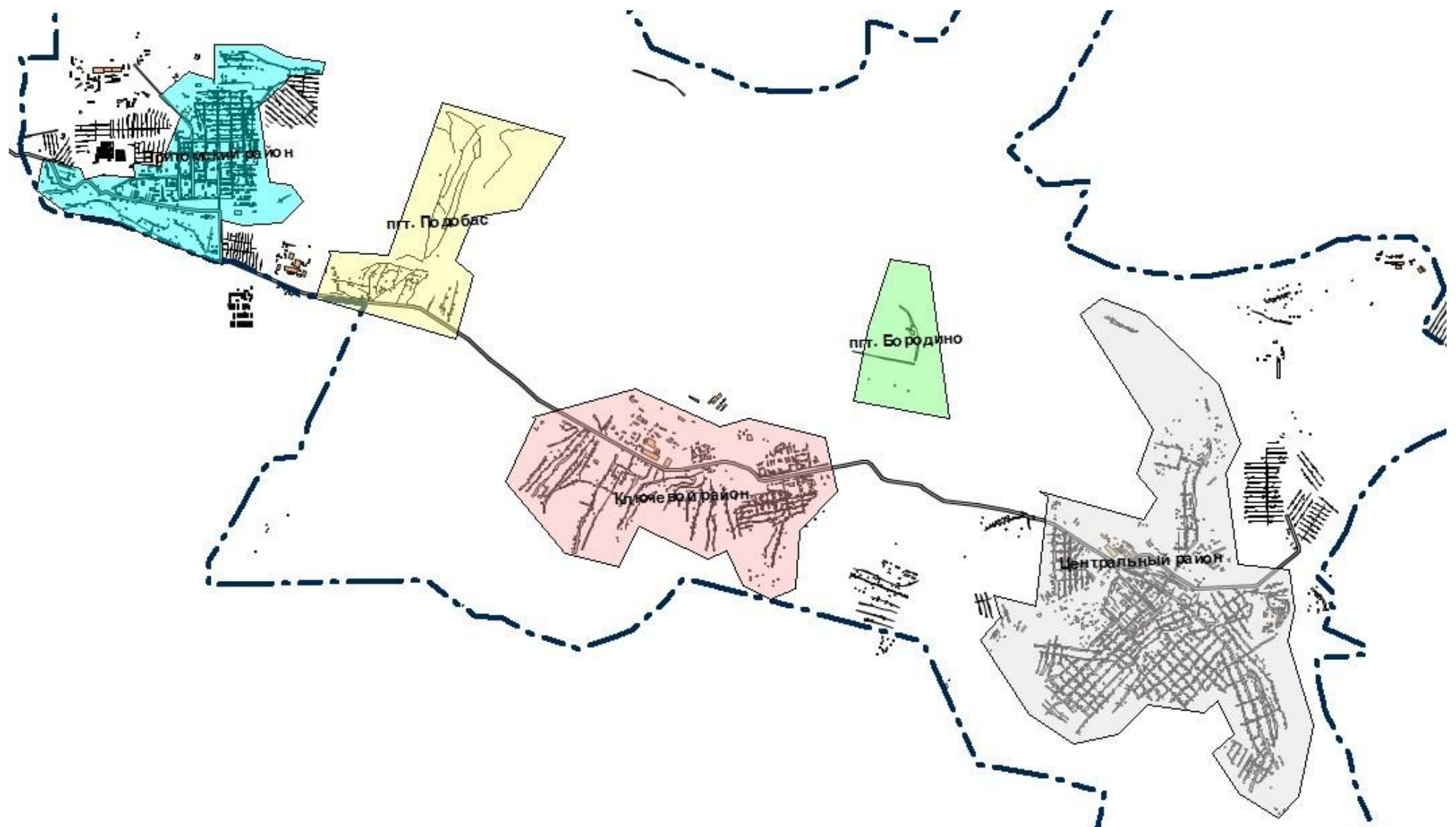


Рис. 1.1. Районы Мысковского городского округа

**ООО «Технотерм»**

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

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки городского округа на период до 2033 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.

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

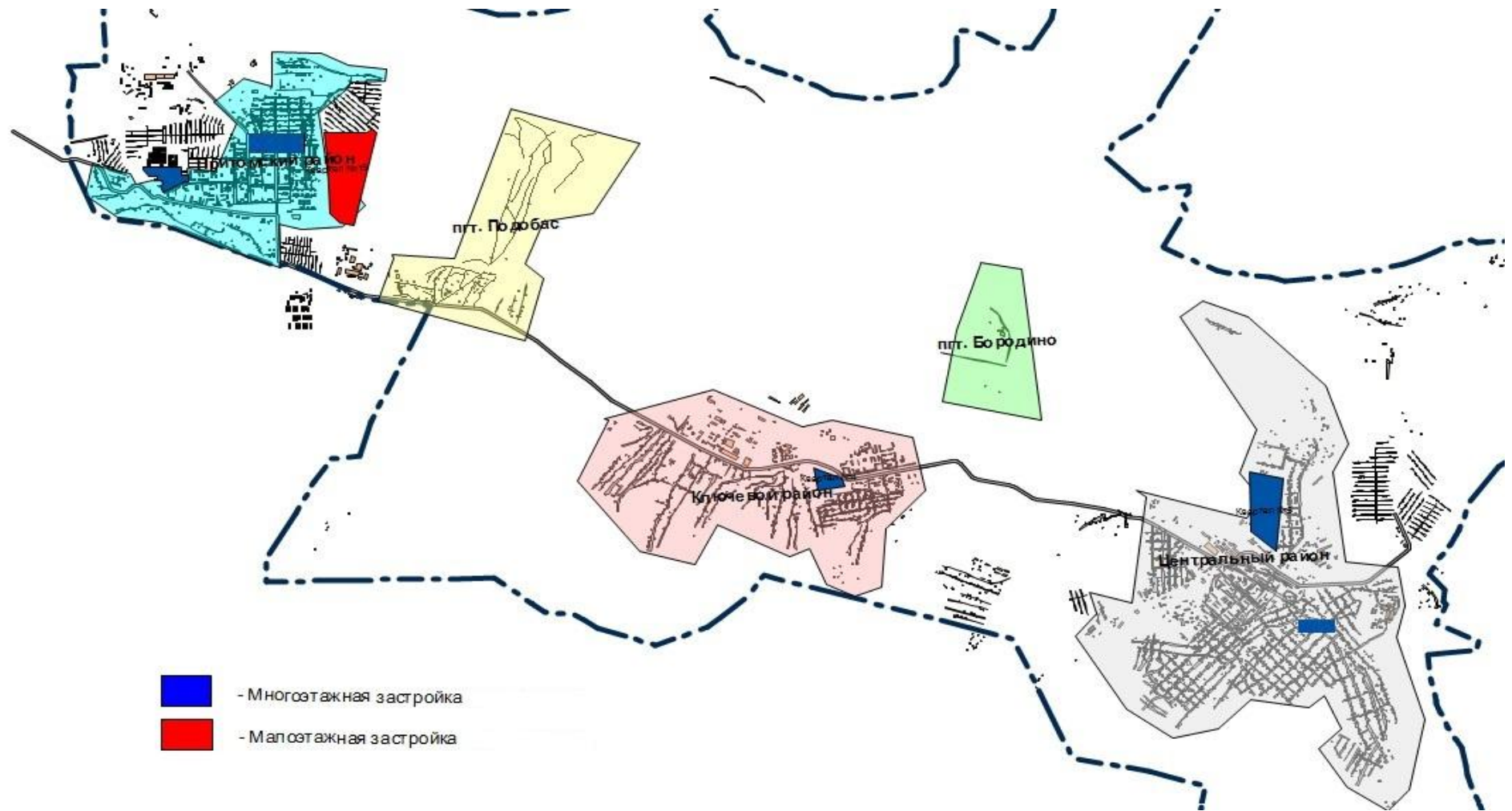


Рис. 1.2. План перспективной комплексной жилой застройки Мысковского городского округа

**ООО «Технотерм»**

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

**Таблица 1.1. Перспективное изменение строительных площадей по районам с разделением на расчетные периоды до 2033 года**

Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>			
	Прирост 2014- 2018гг.	Прирост 2019- 2023гг.	Прирост 2024- 2028гг.	Прирост 2029- 2033гг.
<b>Притомский район</b>				
Общественные здания, в т.ч.	0,00	2231,00	0,00	2231,00
Торговый центр (18 квартал), 2021 г.	0,00	631,00	0,00	631,00
ТРК «Айсберг» 4-3т. (ул. Ноградская), 2020 г.	0,00	1600,00	0,00	1600,00
Жилые здания, в т.ч.	9352,30	82680,70	0,00	92033,00
2 этажные (15 квартал), 2015- 2023 гг.	0,00	19900,00	0,00	19900,00
5 этажные (21 дом) (18 квартал), 2014-2023 гг.	5607,30	45743,70	0,00	51351,00
10 этажные (2 дома) (18 квартал), 2023 г.	0,00	8982,00	0,00	8982,00
5 этажные (5 домов) (ул. Комарова), 2015 - 2023 гг.	3745,00	8055,00	0,00	11800,00
<b>ИТОГО по Притомскому району:</b>	<b>9352,30</b>	<b>84911,70</b>	<b>0,00</b>	<b>94264,00</b>
<b>Центральный район</b>				
Общественные здания, в т.ч.	0,00	8143,30	0,00	9043,30
Детский сад на 150 мест (5 квартал), 2020 г.	0,00	1150,00	0,00	1150,00
Торговый объект (рынок) (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0,00	5031,30	0,00	5031,30
ТЦ «Солнышко» (ул. Куюкова), 2016 г.	900,00	0,00	0,00	900,00
Бассейн, 2022 г.	0,00	1176,00	0,00	1176,00
Спортзал, 2020 г.	0,00	786,00	0,00	786,00
Жилые здания, в т.ч.	0,00	19101,04	0,00	19101,04
Жилой дом № 7 по ул. Горького, 9 эт, 2019 г.	0,00	4601,04	0,00	4601,04
Жилой дом №3, 5-эт. (5 квартал), 2023 г.	0,00	2900,00	0,00	2900,00
Жилой дом №5, 5-эт. (5 квартал), 2022 г.	0,00	2900,00	0,00	2900,00
Жилой дом №6, 5-эт. (5 квартал)	0,00	0,00	0,00	0,00
Жилой дом №7, 5-эт. (5 квартал), 2021 г.	0,00	2900,00	0,00	2900,00
Жилой дом №8, 5-эт. (5 квартал)	0,00	0,00	0,00	0,00
Жилой дом №9, 5-эт. (5 квартал), 2020 г.	0,00	2900,00	0,00	2900,00
Жилой дом №10, 5-эт. (5 квартал),	0,00	2900,00	0,00	2900,00



## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

2021 г.				
ИТОГО по Центральному району:	900,00	27244,34	0,00	28144,34
Ключевой район				
Общественные здания, в т.ч.	811,00	0,00	0,00	811,00
ТЦ «Холидей» (ул. 50 лет Пионерии, 2в)(ТУ), 2014 г.	811,00	0,00	0,00	811,00
Жилые здания, в т.ч.	0,00	29000,00	0,00	29000,00
5 этажные (10 домов) (4 микрорайон), 2018-2023 гг.	0,00	29000,00	0,00	29000,00
ИТОГО по Ключевому району:	811,00	29000,00	0,00	29811,00
ИТОГО по городскому округу:	11063,30	141156,04	0,00	152219,34

Из предоставленных данных видно:

- прирост жилищного фонда за расчетный срок схемы теплоснабжения прогнозируется на уровне 140134,04 м<sup>2</sup> (92%);
- прирост общественно-делового фонда – на уровне 12085,3 м<sup>2</sup> (8%).

Суммарный ввод строительных площадей ожидается на уровне 152219,34 м<sup>2</sup>.

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

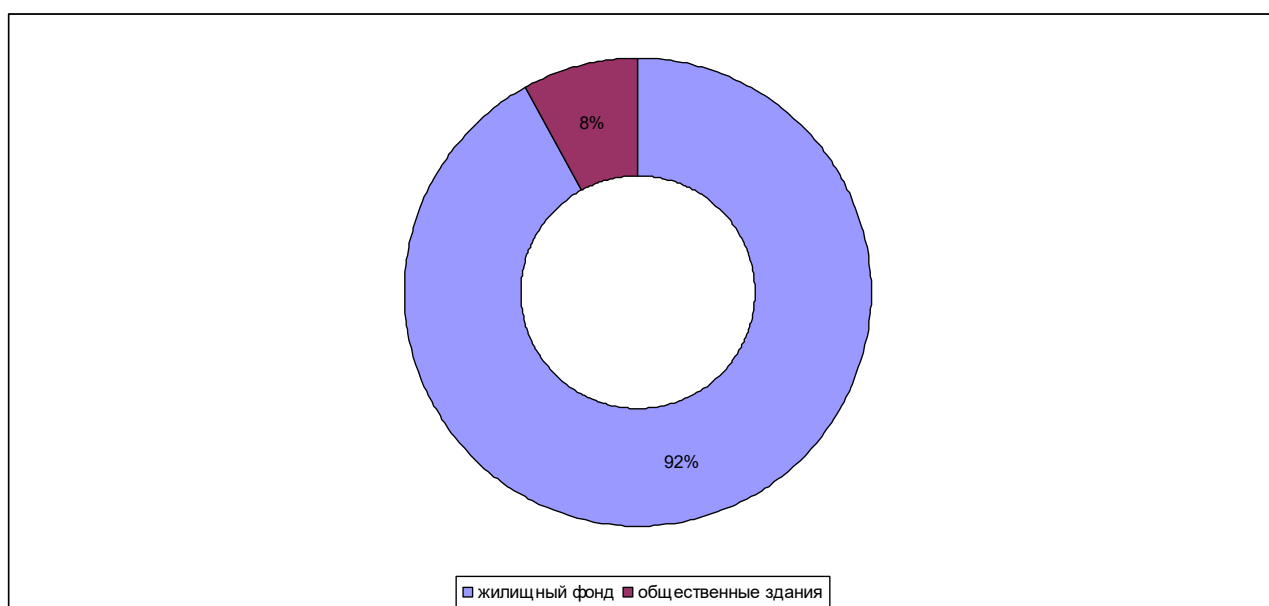
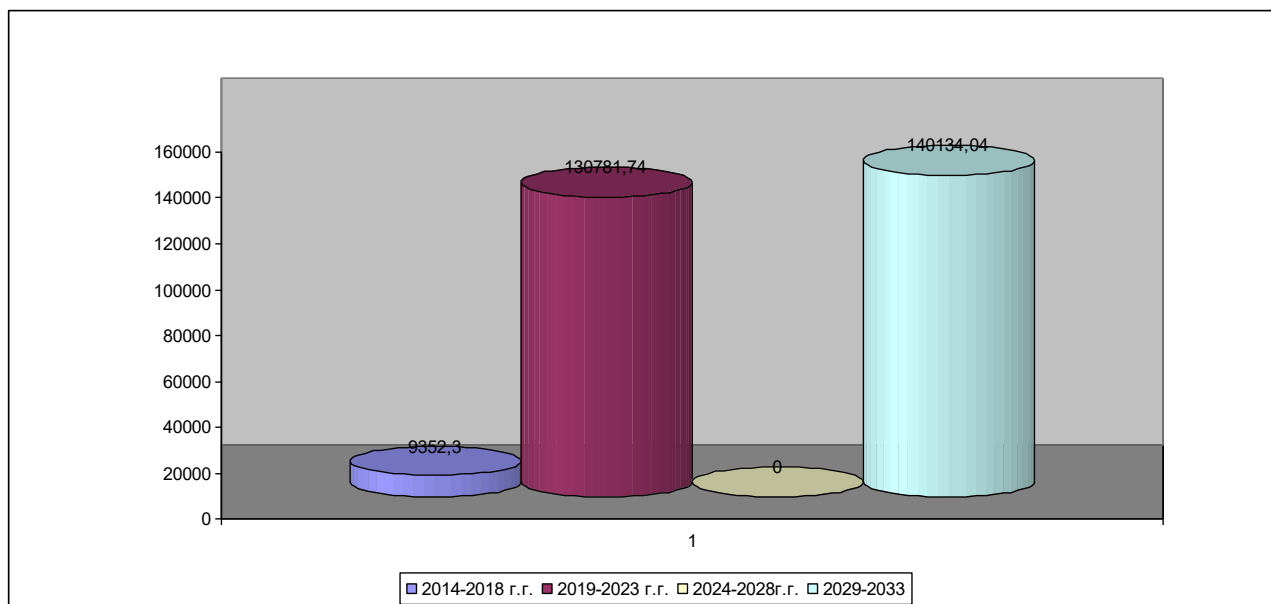


Рис. 1.3. Структура перспективной застройки в Мысковском ГО за расчетный срок схемы теплоснабжения

## ООО «Технотерм»

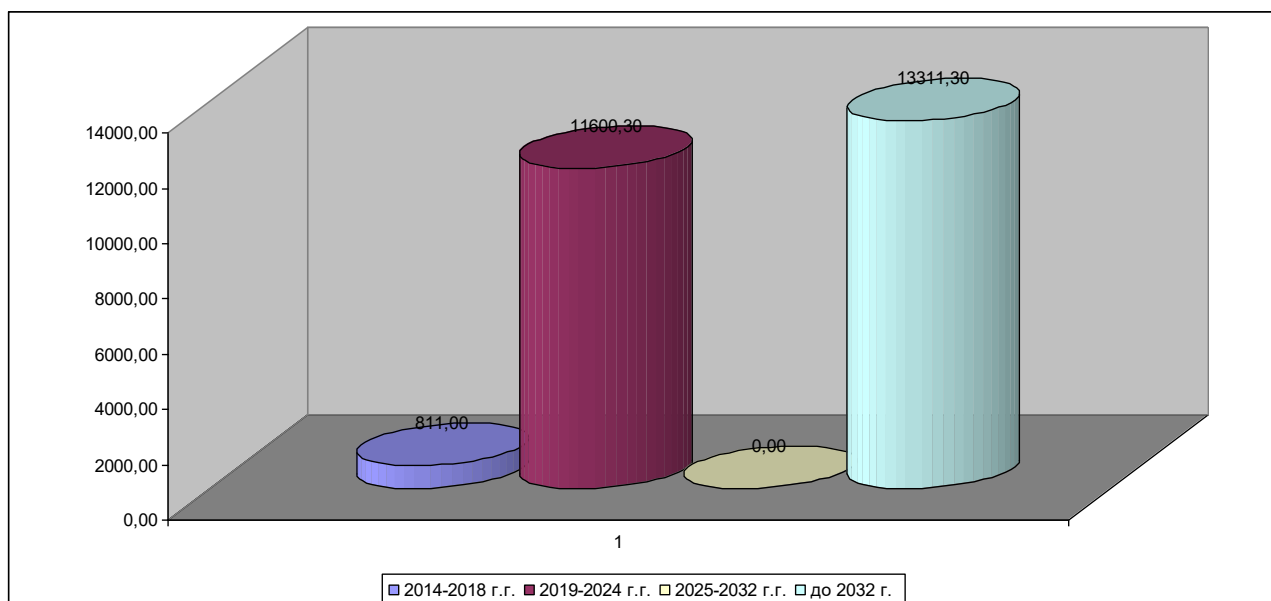
Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

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 основная нагрузка застройки приходится на 2019-2023 год, а 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 Центральный район.

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

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплопотребления 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 2019 г., приводится прирост тепла для условного 2019 г., в период 2019-2023 гг. – прирост теплопотребления 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 Мысковского 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.

## **ООО «Технотерм»**

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

Основной источник тепловой энергии – Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» (далее ТУ ГРЭС), помимо объектов, расположенных в Мысковском городском округе 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 2033 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 2033 г.**

Наименование объекта	Отопление	Вентиляция		Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма		подключенные объекты: централизованная (ЦСТ) / индивидуальная (ИСТ)
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» 4-3г. (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	3,2924	0,0000	0,7979	3,7779	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,7090	0,0000	0,8005	4,5092		ИСТ
2 этажные (15 квартал), 2015- 2024 гг.	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
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		ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

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

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
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	0,0387	0,0000	0,0013	0,04	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0387	0	0,0013	0,04
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	0,0387	0,00	0,0013	0,04	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0387	0	0,0013	0,04
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
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
ул. Автомобилистов, 43 , 2015 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0387	0	0,0013	0,04	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0387	0	0,0013	0,04

ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

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

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	0,0387	0	0,0013	0,04	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0387	0	0,0013	0,04	
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, 32б , 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
ИТОГО по Притомскому району:	0,4080	0,0000	0,0273	0,4353	3,4595	0,0349	0,8005	3,9819	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3,8761	0,0349	0,8031	4,7132	
Центральный район																	
Общественные здания, в т.ч.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0900	0,5490	0,0409	1,6800	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0900	0,5490	0,0409	1,6800	
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	
Торговый объект (рынок) (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3740	0,0780	0,0050	0,4570	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3740	0,0780	0,0050	0,4570	
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	

ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

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

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	1,2410	0,0000	0,2325	1,4735	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2410	0,0000	0,2325	1,4735	
Жилой дом № 7 по ул. Горького, 9 эт, 2019 г.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5160	0,0000	0,0425	0,5585	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,5160	0,0000	0,0425	0,5585	
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>2,3310</b>	<b>0,5490</b>	<b>0,2734</b>	<b>3,1535</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>2,3310</b>	<b>0,5490</b>	<b>0,2734</b>	<b>3,1535</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	
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	ЦСТ



**ООО «Технотерм»**

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

5 этажные (10 домов) (4 микрорайон), 2019- 2023 г.	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	ЦСТ
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	
ИТОГО Общественные здания:	0,0330	0,0210	0,0040	0,0580	1,2571	0,5839	0,0435	1,8840	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2901	0,6049	0,0475	1,9420	
ИТОГО жилые здания:	0,4660	0,0000	0,0320	0,4983	5,9924	0,2900	1,4114	7,0844	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	6,1690	0,2900	1,4187	7,8787	
ИТОГО по городскому округу:	0,4990	0,0210	0,0360	0,5563	7,2495	0,8739	1,4549	8,9684	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7,4591	0,8949	1,4662	9,8207	

**ООО «Технотерм»**

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

**Таблица 1.3. Прогноз прироста теплоносителя для перспективной застройки в период до 2033 г.**

Наименование объекта	Расход теплоносителя на нужды открытого ГВС, мз/ч				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	0,038	0	0,038	
Торговый центр (18 квартал), 2020 г.	0	0,011	0	0,011	ЦСТ
ТРК «Айсберг» 4-3т. (ул. Ноградская), 2023 г.	0	0,027	0	0,027	
Жилые здания, в т.ч.	1,7	15,696	0	17,356	
2 этажные (15 квартал), 2015-2023гг.	0	0	0	0	ИСТ
5 этажные (21 дом) (18 квартал), 2014-2024 гг.	1,14	11,191	0	12,291	ЦСТ
10 этажные (2 дома) (18 квартал), 2023г.	0	2,145	0	2,145	
5 этажные (5 домов) (ул. Комарова), 2015- 2023 гг.	0,56	2,264	0	2,824	
ул. Вокзальная, 19 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	ЦСТ
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	0,024	0	0,024	
ул. Рябиновая, 10(ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 12 (ТУ), 2015 г.	0	0,024	0	0,024	
ул. Рябиновая, 1 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
ул. Рябиновая, 3 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	

**ООО «Технотерм»**

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

ул. Рябиновая, 5 (ТУ), 2015 г.	0	0	0	0	
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	0,024	0	0,024	
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	0,024	0	0,024	
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>15,734</b>	<b>0</b>	<b>17,394</b>	
<b>Центральный район</b>					
Общественные здания, в т.ч.	0	0,741	0	0,741	
Торговый объект (рынок) (ул. Олимпийская) (5 квартал), 2023 г.	0	0,089	0	0,089	
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	ЦСТ

**ООО «Технотерм»**

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

Жилые здания, в т.ч.	0	4,545	0	4,545	
Жилой дом № 7 по ул. Горького, 9 эт, 2019 г.	0	1,09	0	1,09	
Жилой дом №3, 5-эт. (5 квартал), 2023 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>5,286</b>	<b>0</b>	<b>5,286</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>ЦСТ</b>
<b>ИТОГО по городскому округу:</b>	<b>1,858</b>	<b>21,129</b>	<b>0</b>	<b>22,947</b>	

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>26,541</b>	<b>0</b>	<b>28,359</b>	

## ООО «Технотерм»

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

Анализ данных таблицы 1.2 показывает, что:

1. Период до 2018 гг.:

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

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

В общем теплоснабжении перспективной застройки городского округа основным видом теплоснабжения 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 до 2018 года 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 2019-2023 гг.:

- прирост нагрузки жилого фонда прогнозируется на уровне 7,0844 Гкал/ч,
- прирост нагрузки общественно-делового фонда прогнозируется на уровне 1,8840 Гкал/ч.

Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2023 г. ожидается на уровне 8,9684 Гкал/ч.

В общем теплоснабжении перспективной застройки городского округа основным видом теплоснабжения ожидается отопление, на долю которого приходится 83 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 2 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 15 %.

## ООО «Технотерм»

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

В целом по Мысковскому городскому округу распределение прироста нагрузки следующее:

- Притомский район – 3,9819 Гкал/ч (44% от общего прироста нагрузки);
- Центральный район – 3,1535 Гкал/ч (35 %);
- Ключевой район – 1,8330 Гкал/ч (21 %).

3. Период 2025-2032 гг.:

Прироста нагрузки жилого и общественно- делового фондов в период 2024- 2028 гг. не планируется.

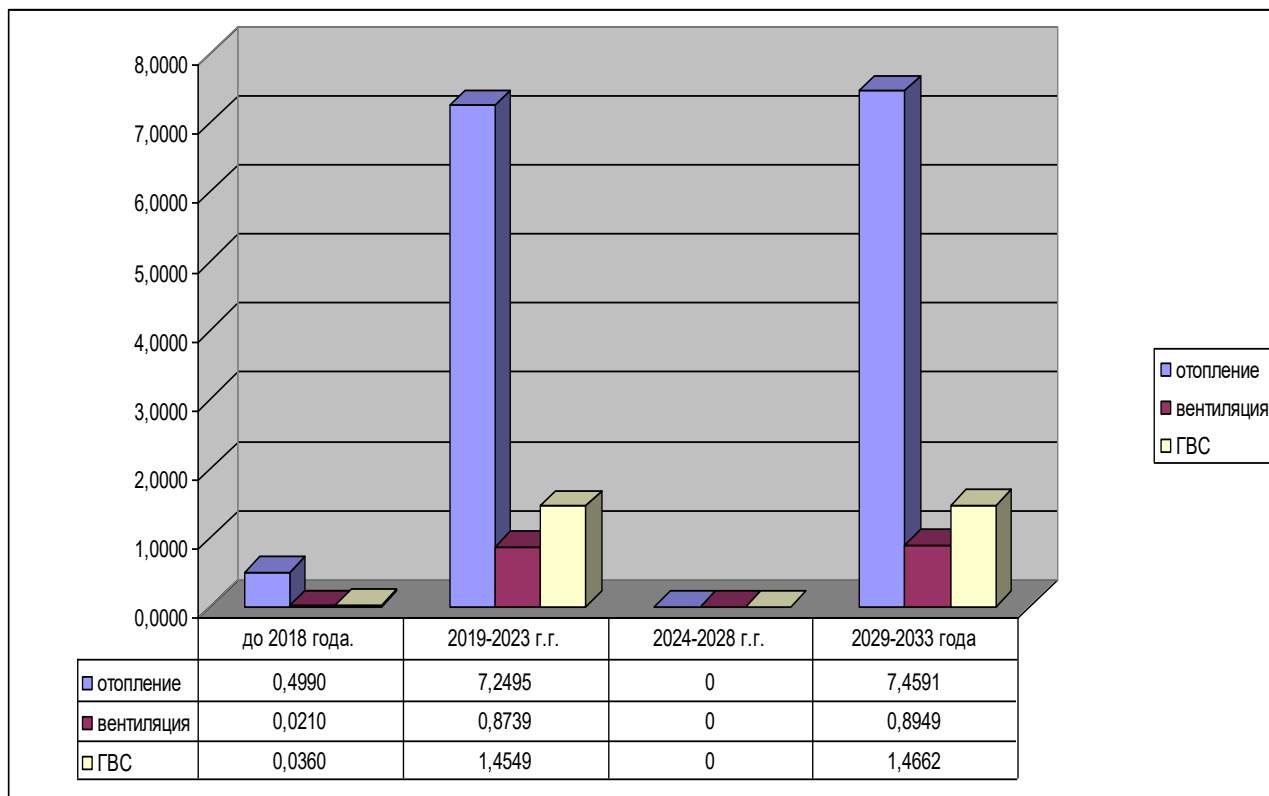
Суммарный прирост тепловых нагрузок по перспективной застройке к 2033 г. ожидается на уровне 9,82 Гкал/ч.

В общем теплопотреблении перспективной застройки Мысковского городского округа основным видом теплопотребления ожидается отопление, на долю которого приходится 75,0 % от общей тепловой нагрузки. Доля нагрузки вентиляции ожидается на уровне 11 %, доля нагрузки горячего водоснабжения – 14 %.

Наглядное представление темпов роста теплопотребления (мощности) Мысковским городским округом на прогнозируемую перспективу дано на рисунке 1.8, на котором представлен график роста тепловых нагрузок объектов Мысковского 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 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».

### **2.1 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

**ООО «Технотерм»**

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

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, 10	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
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, 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

## **2.2 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 школы № 6 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 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 2033 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, п. Подобас по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения

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

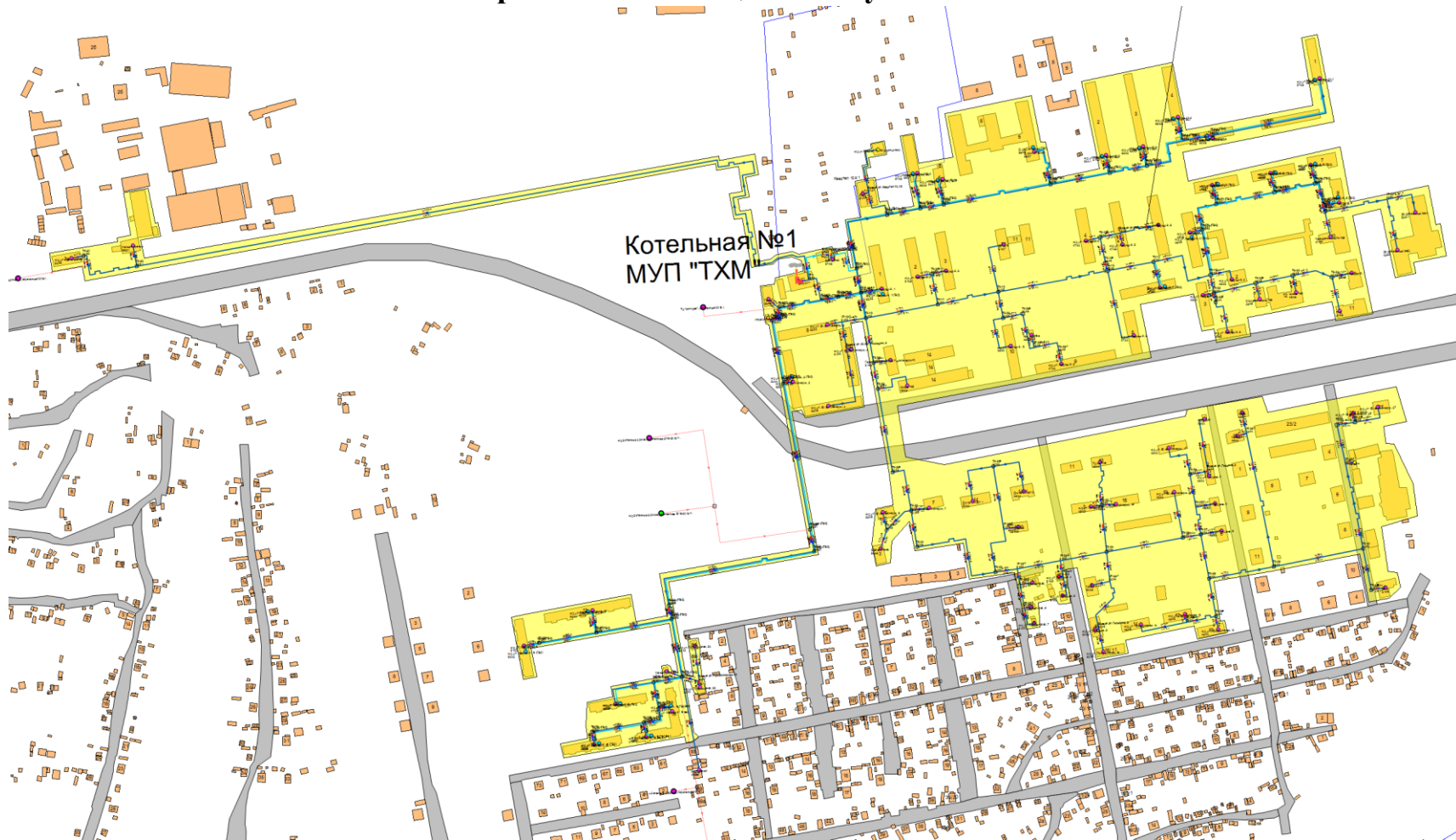


Рис. 2.2. Существующая зоны действия котельной №1 МУП «ТХМ» в Ключевом районе по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения.

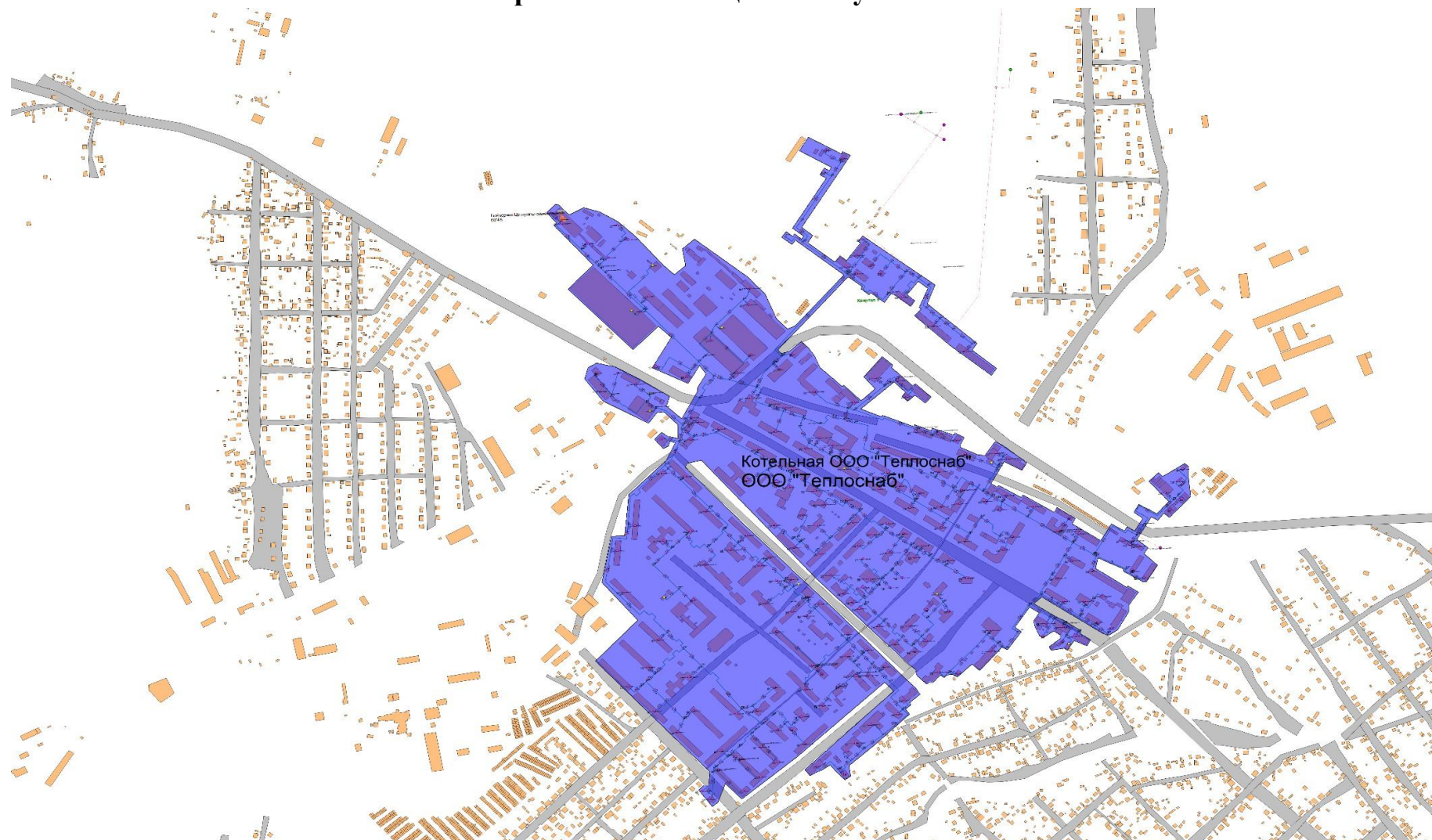
**ООО «Технотерм»**  
**Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»**



Рис. 2.3. Существующая зона действия Котельной школы №10 в п. 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 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

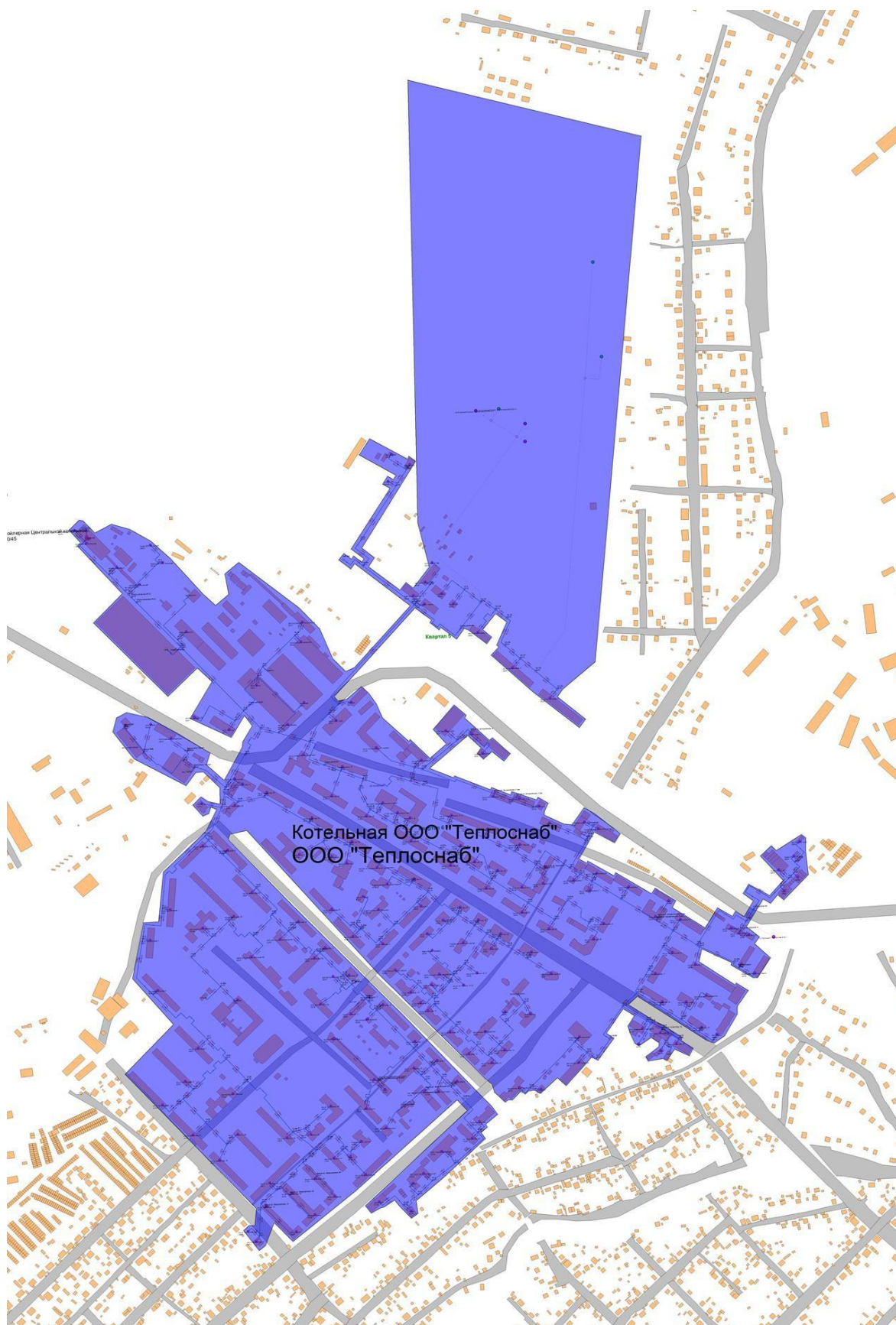
п. Подобас по состоянию на 2033г.





Рис. 2.6. Перспективная зона действия Котельной школы №10 МУП «ТХМ» в п. Бородино по состоянию на 2033 г.

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



**Рис. 2.7. Перспективная зона действия Центральной котельной ООО «Теплоснаб» в Центральном районе по состоянию на 2033 г.**

## ООО «Технотерм»

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

Основными теплоснабжающими предприятиями являются: Томь-Усинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» (1 тепловая электростанция), ООО «Теплоснаб» (2 котельные) и МУП «ТХМ» (2 котельные). Зона действия основных теплоснабжающих организаций Мысковского городского округа, состоит из зон действия 5 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	
5	Центральная часть школа № 6	1	
Всего:		5	

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.

Зоны действия источников ТУ ГРЭС, МУП «ТХМ» и ООО «Теплоснаб», их адреса и границы подробно описаны в Этапе 2, Том I «Существующее

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

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	17,119
3	Котельная №1	18,00	13,710
4	Котельная школы №10	0,700	0,305
5	Котельная школы № 6	1,4	0,106
	<b>ВСЕГО по городскому округу:</b>	<b>313,5</b>	<b>129,645</b>

В перспективе до 2033 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

## ООО «Технотерм»

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

индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде, расположенном в поселках, входящих в Мысковский 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 пос. Притомский, а также частной жилой застройки по ул. Рябиновая и ул. Автомобилистов. Перечень таких объектов представлен в таблице 2.1. Потребители малоэтажной застройки по ул. Рябиновая и ул. Автомобилистов схемой теплоснабжения рассматривается как существующая застройка и перспективное подключения рассматривается индивидуально при наличии технической возможности.

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.

**Таблица 2.6. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на базовый год актуализации схемы теплоснабжения (2017).**

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	188,18	2,952	5,28	98,405	84,49

**ООО «Технотерм»**

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

Центральная котельная	99,4	60,2	0,62	1,75	17,119	41,311
Котельная №1 МУП «ТХМ»	18	16	0,26	1,38	13,71	0,65
Котельная школы №10 МУП «ТХМ»	0,7	0,686	0,014	0,023	0,25	0,413
Котельная школы №6	1,4	1,047	0,003	0,007	0,241	0,8
Всего по городскому округу:	313,5	266,113	3,849	8,44	129,725	127,663

Дефицит тепловой мощности у теплоисточников городского округа отсутствует.

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2019 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 2019 году выполнить следующие мероприятия:

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

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019 год представлены в таблице 2.7.

**Таблица 2.7. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2019 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	188,18	2,952	5,28	98,64	84,26
Центральная котельная	99,4	60,2	0,6	1,58	17,119	41,05
Котельная №1	18	16	0,26	1,23	13,71	0,8
Котельная школы №10	0,7	0,686	0,014	0,023	0,25	0,413
Котельная школы 6	1,4	1,047	0,003	0,007	0,241	0,8
Всего по городскому округу:	313,5	266,113	3,829	8,12	129,96	127,323

Анализ таблицы 2.7 показывает следующее:

- суммарная располагаемая тепловая мощность теплоисточников не уменьшилась за счет присоединительной нагрузки;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 127,16 Гкал/ч;

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2023 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 2023 году выполнить следующие мероприятия:

- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне действия ТУ ГРЭС АО «Кузбассэнерго» в Притомском районе;
- Подключение перспективных нагрузок потребителей в зоне действия Центральной котельной ООО «Теплоснаб» в Центральном районе;

Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки (с учетом замены котельного борудования) по состоянию на 2024 год представлены в таблице 2.8.

**ООО «Технотерм»**

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

**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	188,18	3,108	6,1	105,4599	76,6201
Центральная котельная	99,4	60,2	0,6	1,5	20,27	38,43
Котельная №1	18	16	0,16	0,84	14,97	0,03
Котельная школы №10	0,7	0,686	0,014	0,023	0,25	0,413
Котельная школы № 6	1,4	1,047	0,003	0,007	0,241	0,8
Всего по городскому округу:	313,5	266,113	3,885	8,47	141,1909	116,2931

Анализ таблицы 2.8 показывает следующее:

- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 116,205 Гкал/ч.
- дефицит тепловой мощности отсутствует.
- 

**Баланс располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2033 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 2033 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 2033 год представлены в таблице 2.9.

**Таблица 2.9. Балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по состоянию на 2033 год.**



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

<b>Номер, наименование котельной</b>	<b>Установленная тепловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Собственные нужды источника, Гкал/ч</b>	<b>Тепловые потери в сетях, Гкал/ч</b>	<b>Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч</b>	<b>Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч</b>
ТУ ГРЭС	194	188,18	3,108	6,1	105,4599	76,6201
Центральная котельная	99,4	60,2	0,6	1,5	20,27	38,43
Котельная №1	18	16	0,16	0,84	14,97	0,03
Котельная школы №10	0,7	0,686	0,014	0,023	0,25	0,413
Котельная школы № 6	1,4	1,047	0,003	0,007	0,241	0,8
Всего по городскому округу:	313,5	266,113	3,885	8,47	141,1909	116,2931

Анализ таблицы 2.9 показывает следующее:

- суммарная располагаемая тепловая мощность по отношению к уровню 2024 года не изменится;
- суммарный резерв располагаемой тепловой мощности составит 116,205 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.

**Таблица 2.10. Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников**

**ООО «Технотерм»**

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

тепловой энергии.

Номер, наименование котельной	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч			
	Базовый год	2019 год	2024 год	2033 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
Котельная школы №6	0,02	0,02	0,02	0,02
Всего по городскому округу:	0,526	0,526	0,526	0,526

**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	2019 год	2024 год	2033 год
ТУ ГРЭС	188,18	188,18	188,18	188,18
Центральная котельная	60,2	60,2	60,2	60,2
Котельная №1	16	16	16	16
Котельная школы №10	0,686	0,686	0,686	0,686
Котельная школы № 6	1,047	1,047	1,047	1,047
Всего по городскому округу:	266,113	266,113	266,113	266,113

**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

## **ООО «Технотерм»**

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

нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии за на 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 - 8,5%
- МУП «ТХМ» котельная школы №10 - 3 %;
- ООО «Телоснаб» котельная школы № 6 - 0,4
- 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.**

<b>Параметры</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>базовый год актуализации схемы теплоснабжения</b>	<b>2019</b>	<b>2024</b>	<b>2033</b>
<b>АО «Кузбассэнерго»</b>					
<b>ТУ ГРЭС</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	735,52	753,82	762,525	762,525
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	99,852	107,004	107,004	107,004
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	171,969	192,749	192,749	192,749
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	451,634	442,587	451,634	451,634
<b>МУП «ТХМ»</b>					
<b>Котельная №1</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том	тыс. т/год	190	190	190	190

**ООО «Технотерм»**

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

числе:					
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	13,255	13,25	13,25	13,25
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	5	5	5	5
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	180	180 строятс я	180	180
<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>Котельная школы № 6</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	0,21	0,29	0,29	0,29
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	н/д	н/д	н/д	н/д
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	н/д	н/д	н/д	н/д
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	0,39	0,29	0,29	0,29
<b>Центральная котельная ООО «Теплоснаб»</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	292,261	291,902	303,802	30,802
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	31,146	31,146	31,146	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	261,115	272,656	272,656	272,656
<b>ВСЕГО</b>					
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	тыс. т/год	1222,966	1240,98 7	1261,59 2	988,592
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	144,412	151,559	151,559	168,026
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	176,969	197,749	197,749	197,749

**ООО «Технотерм»**

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

отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	тыс. т/год	897,955	900,349	909,396	909,396
---	------------	---------	---------	---------	---------

Примечание - \* - расчетные значения

В настоящее время на части источников теплоснабжения Мысковского 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.

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	2019	2024	2033
АО «Кузбассэнерго»					
ТУ ГРЭС					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	250	250	250	250
Средневзвешенный срок службы	лет	38	38-43	44-48	49-54
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	220	220	220	220
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т/ч	27	27	27	27



**ООО «Технотерм»**

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

Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	117	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	106,4	114,64	114,64
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	159,5	178,6	186,66	186,66
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	89,2	86,6	78,36	78,36
Доля резерва	%	41	39	36	36
<b>МУП «ТХМ»</b>					
<b>Котельная №1</b>					
Установленная производительность водоподготовительной установки	т/ч	100	100	100	100
Средневзвешенный срок службы	лет	30	31	32	32
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	50	50	50	50
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т	2,5	2,5	2,5	2,5
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	33,618	35,436	35,43	35,43
- 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	32,04	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

**ООО «Технотерм»**

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

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 эксплу тационном 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	276	276	276	276
Средневзвешенный срок службы	лет	20	20	20	20
Расчетная производительность водоподготовительной установки	т/ч	184	184	184	184
Расчетные собственные нужды водоподготовительной установки	т	11	11	11	11
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	37	40	40	40
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	2,96	3,2	3,2	3,2
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*	т/ч	14,8	16	16	16
Максимум подпитки тепловой сети в эксплу тационном режиме	т/ч	37	40	40	40
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Доля резерва	%	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>Котельная школы № 6</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

**ООО «Технотерм»**

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

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	н/д	н/д	н/д	н/д
- расчетные нормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
- сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)*		н/д	н/д	н/д	н/д
	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
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 Мысковскому городскому округу</b>	<b>т/ч</b>	<b>188,369</b>	<b>205,125</b>	<b>215,969</b>	<b>215,969</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**

**ООО «Технотерм»**

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

**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.

**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	2019	2024	2033
АО «Кузбассэнерго»					
ТУ ГРЭС					
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	178,6	186,6	186,6
МУП «ТХМ»					
Котельная №1					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	50	50	50	50
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	360	360	360	360
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	50	50	50	50
Котельная школы №10					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	3,1	3,1	3,1	3,1
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	2	2	2	2
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	30	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
Котельная школы № 6					
		н/д	н/д	н/д	н/д

**ООО «Технотерм»**

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

Наименование показателя	Единицы измерения	базовый год актуализации схемы теплоснабжения	2019	2024	2033
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	штук	н/д	н/д	н/д	н/д
Емкость баков аккумуляторов	м <sup>3</sup>	н/д	н/д	н/д	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек и максимальным ГВС	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д
<b>ООО «Теплоснаб»</b>					
<b>Центральная котельная ООО «Теплоснаб»</b>					
Располагаемая производительность водоподготовительной установки	т/ч	173	173	173	173
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 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 Мысковского 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.

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 2018 гг.	Период 2019-2023 гг.	Период 2024- 2033 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 потребителю 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	18,0	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 №10 МУП «ТХМ»	2020	Установка ХВП производительностью 3,1-3,5 м3/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 2033 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	2019 г.	2024 г.	2033г.
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
3	Котельная школы № 6	115/70	-	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 тепло-сетей, 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	Строительство теплосети от ТК-63а до ТК30а кв.4	—	150	110	2021
<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

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

## ООО «Технотерм»

Заказчик: МКУ «Управление жилищно-коммунального хозяйства»

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***

**ООО «Технотерм»**

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

***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	2019
2	Реконструкция теплосети квартала, компенсатор ТК 63	4 200	250	-	2022

***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



**ООО «Технотерм»**

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

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 переемы 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	НО-15	НО-26	104,6	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-26	НО-38	122,5	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-38	НО-51	115,1	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-51	НО-62	98,5	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-62	НО-73	97,7	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-73	НО-84	94,8	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-84	НО-98	95,3	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-98	НО-110	95,1	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-110	НО-112	19,5	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-112	НО-121	81,4	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-121	НО-131	86,1	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-131	НО-135	28,5	250	Надземная	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-135	НО-144	79,5	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НО-144	Узел "А"	47,9	250	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-1	ПНС-20	10	200	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Узел "А"	ТК-10-4Б	117	300	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-3	ТК-10-4	77	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4	пер. Тепличный, д. 6, 8, 10	62	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4	Т-10-9	27	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	пер. Тепличный, д. № 8А	15	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-10-9	пер. Тепличный, д № 6А	18	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-10-9	пер. Тепличный, д № 4А	35	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-4	Т-10-10	28	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-10-10	отв. на пер. Тепличный, д. 1, 3	50	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-8	ТК-10-5	32	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-8	ТК-10-5	40	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-5	отв. на пер. Цветочный, д. 2, 4	2	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-5	пер. Цветочный, д. 6, 8, 10	78	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-6	пер. Цветочный, д. 3, 5, 7, 9	69	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-6	пер. Цветочный, д. 1	29	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10-7	ул. Кутузова, д. 7	15	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Узел А	НС-10А	15	100	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	НС-10А	ТК-10А-1	30	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-1	пер. Тепличный, д. № 4	50	70	Подзем. кан.	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-1	ТК-10А-2	22	125	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-2	ТК-10А-6	35	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-6	пер Тепличный, д. № 5А	25	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-6	пер Тепличный, д. № 5	11	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-2	ТК-10А-3	30	125	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-3	пер. Тепличный, д. № 7	5	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-3	ТК-10А-4	50	125	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-4	ТК-10А-7	20	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-4	ТК-10А-5	20	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-10А-7	пер. Тепличный, д. № 3	10	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-12	ТК-1-17	56	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-13	ТК-2-1А	78	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-13	ТК-3-1	48,9	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-10	ул. Кутузова, д. 8	11	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-11	ул. Ленина, д. 25	12	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 23	11	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 21	5	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-17	ул. Ленина, д. 19	1,5	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 17	7	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 15	12	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-1-15	ул. Энергетиков, д. 7	17	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 13	7	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-2-1А	ТК-2-1Б	30	250	Подзем. кан.	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-2-1Б	ТК-2-1	50	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-1	ТК-3-2	17	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-4	ТК-3-6	52	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ленина, д. 12	9	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-1	ул. Ленина, д. 20	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-2	ул. Ленина, д. 22	11	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-4	ул. Кутузова, д. 12 (магазин)	21	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Кутузова, д. 14	9,5	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Центральная, д. 13	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Центральная, д. 11	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ТК-3-10	19	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-10	ул. Энергетиков, д. 13А	9	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-3-10	ул. Ленина, д. 16 (прачечная д/с № 3)	21	40	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-1	ТК-4-2	120	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-2	ТК-4-3	70	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-3	ТК-4-4'	213	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-4'	ТК-4-4	19	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-4-1	ул. Вокзальная, д. 7	46	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	на ул. Ленина, д. 8	10	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Энергетиков, д. 18	7	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Центральная, д. 5А	17	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Вокзальная, д. 11	13	80	Подзем. кан.	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-4	ТК-5-5	44,5	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-4	ул. Энергетиков, д. 15 (школа №7)	25	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК- 5-1	ул. Центральная, д. 8, 10, 12	60	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-3	ул. Центральная, д. 6	15	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-7	ТК-5-7А	52	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-5-7	ул. Центральная, д. 14	7	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-2	ТК-6-2А	90	150	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-2Б	Т-6-2В	15	150	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-6-5	ул. Мира, д. 1	30	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-8-1	Т-8-2	14,5	150	Внутри помещений	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-8-4	ул. Восточная, д. 19	4	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-4	Т-11-1	153,2	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-2	ТК-А-1	98	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-2	ул. Комарова, д. 2А,3А	31	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-3	ул. Комарова, д. 3В	18	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-11-1	ТК-12-2	80	125	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-12-2	Т-12-4	35	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-12-2	Т-12-4	40	100	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-2	ул. Центральная, д.25	0,2	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-3	ул. Центральная, д.25 (гараж)	18	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-5	Т-12-6	12	70	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-12-6	Т-12-7	8	70	Надземная	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-1	ул. Мира, д. 13	39	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-1	ул. Комарова, д. 6	8	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ул. Комарова, д. 6	ТК-13-1А	71	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-13-1	ул. Комарова, д. 9	57	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-6	ТК-14-7	65	150	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-1	Т-2	42	40	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-2	Т-3	26	40	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-5	ул. Комарова, д. 4	70	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-А-3	ул. Кутузова, д. 17	3	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ул. Комарова, д. 16	ТК-Д-2	154	125	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-3	ул. Комарова, д. 22	8	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-4	ул. Кутузова, д. 29	8	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-5	ул. Кутузова, д. 31	8	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-5	ул. Кутузова, д. 33	50	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-6	ул. Комарова, д. 24	15	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-7	ул. Комарова, д. 26	15	50	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-4	ТК-Д-9	40	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-9	ТК-Д-10	50	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	ТК-Д-11	50	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-9	ул. Комарова, д. 18	20	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-9	ул. Комарова, д. 20А	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	ул. Комарова, д. 18А	20	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-10	ул. Кутузова, д. 27Г	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ул. Кутузова, д. 27А	20	50	Подзем. кан.	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ул. Кутузова, д. 27Б	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-11	ул. Кутузова, д. 27	20	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-7	ТК-Д-16	20	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-16	ТК-Д-17	42	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-17	ТК-Д-18	42	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-18	ТК-Д-19	21	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-14-7	ул. Комарова, д. 38	16	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-16	ул. Комарова, д. 28	6	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-17	ул. Комарова, д. 36	6	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-18	ул. Кутузова, д. 45	6	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	ТК-Д-19	ул. Кутузова, д. 21	13	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-9	ЦТП ОАО "Сибрегионстр ой"	120	150	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-18	ул. Центральная, д. 63	26	70	Надземная	до 1993
БУ-1 ТУ ГРЭС	Т-14	ул. Центральная, д. 61	10	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-3 ТУ ГРЭС	2- фланцы задвижек Ду 150 (опора №56)	НО-116	554	150	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-1	ТК-1-3	65	300	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-3	ТК-1-4	14	300	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Кутузова, д. 6	13	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-3	ул. Кутузова, д. 4	11	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-4	ул. Ноградская, д. 28	16	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-5	ул. Ноградская, д. 24	16	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ноградская, д. 22	10	50	Подзем. кан.	до 1993

**ООО «Технотерм»**

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

БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ноградская, д. 20	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ноградская, д. 18	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-8	ул. Энергетиков, д. 5 (ТЦ "Водолей")	25	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-1-8	ул. Ноградская, д. 14	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Ноградская, д. 12	10	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Энергетиков, д. 3	22	50	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-8	ТК-2-7	43	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-8	ул. Ноградская, д. 4	6,5	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-4	ТК-2-3	65	150	Внутри помещений	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	врезка	ул. Вокзальная, д. 1	12	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-5	ул. Вокзальная, д. 5	12	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-2-4	ул. Ленина, д. 5	30	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-1	ТК-16-3	13	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-3	ТК-16-4	68	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-4	ТК-16-4А	140	250	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК- 16-2А	ТК 16-2Б	7,5	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-16-2Б	ул. Энергетиков, д. 2	50	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-18-3	ТК-18-4	93	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	граница ответств ТУ ГРЭС	НО-132	1662,7	700	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-132	НО-364	2784,9	500	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-364	ТК-3	778,8	400	Надземная	до 1993



**ООО «Технотерм»**

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

БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-3	ТК-4	36	400	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-4	НО-429	81	400	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	точка врезки НО-132	ПНС-22	977,2	400	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17-2	ТК-17-5	162	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17-5	ТК-17-6	102	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-17-6	ул. Ноградская, д. 15 (детский сад № 13 корпус № 3)	10	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-22	УТ-21	32,3	300	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-3	ул. Квартал 17, д. 5	18	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-20	ул. Квартал 17, д. 8	14	100	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-12	УТ-18	115	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-6	ул. Квартал 17, д. 10	23	70	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-18	ТК-12	136	200	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-12	ул. Квартал 17, д. 13	83	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ул. Квартал 17, д. 13	насосная ООО "Водоресурс"	40	40	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	УТ-13	ул. Квартал 17, д. 19	29,5	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ул. Квартал 17, д. 18	ул. Квартал 17, д. 17	168,7	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	ул. Квартал 17, д. 17	ТК-18-1	23	150	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	НО-144	ЦТП-17	316,2	300	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	граница отв. (НО-429)	Т-2 (НО-98)	651	200	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2 (НО-98)	Т-6 (отв. ул. Кооперативная , д.1А)	634	150	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6 (отв. ул. Кооперативная, д.1А)	ТК-7	122	100	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-6 (отв. ул. Кооперативная, д.1А)	ТК-7	28	100	Подзем. кан.	до 1993

## ООО «Технотерм»

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

БУ-2 ТУ ГРЭС	ТК-8	школа № 12	35	80	Подзем. кан.	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-2 (НО-98)	Т-10 (отв. гараж СХПК "Берензас")	312	100	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-13	ТК-15	35	80	Надземная	до 1993
БУ-2 ТУ ГРЭС	Т-22	Контора СХПК "Берензас"	2	32	Надземная	до 1993

<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	ТК29a	5	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960
ТК15	ТК16	42	подзем.	273*6,0	273*6,0	1960
		28	подзем.	108*3,5	108*3,5	1960

**ООО «Технотерм»**

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

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>						
TK 1	TK 43	55	надзем.	426*9,0	426*9,0	1973
TK 44	т.44 а	63	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973

**ООО «Технотерм»**

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

		14	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
TK 76	TK 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	TK99	117	надзем.	273*6,0	273*6,0	1973
TK101	TK107	19	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
		39	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973
<b>9 квартал левое крыло</b>						
TK 77	TK 78	40	подзем.	325*6,0	325*6,0	2006-28,6м,1973
TK 78	TK 79	88	подзем.	325*6,0	325*6,0	1973
TK 79	TK 80	69	подзем.	325*6,0	325*6,0	1999-30м,1973
TK 80	TK 89	60	надзем.	219*6,0	219*6,0	1973
		154,5	надзем.	159*4,5	159*4,5	1973
TK80	TK81	248	надзем.	325*6,0	325*6,0	2006-62м,1973
TK81	TK82	65	надзем.	325*6,0	325*6,0	1973
TK82	TK83	70	надзем.	273*6,0	273*6,0	1973
TK83	TK84	40	подзем.	273*6,0	273*6,0	1973
TK84	TK85	17	подзем.	273*6,0	273*6,0	1973
TK86	т.711	105	подзем.	159*4,5	159*4,5	1973
т.718	TK120	55	надзем.	89*3,0	89*3,0	1973
TK90	TK91	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
TK9	ввод на д/с №12 (ул. Серафимовича 10)	80	подзем.	89*3,0	89*3,0	1988
TK 29а	ввод на д/с №14 (ул. Первомайская 22)	12	подзем.	89*3,0	89*3,0	1967
TK 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
TK 75а	ввод на школа №11 (ул. Первомайская 6)	30	подзем.	89*3,0	89*3,0	1987
TK 120	ввод на школа №13 (ул. Первомайская 35)	280	надзем.	89*3,0	89*3,0	1959

**ООО «Технотерм»**

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

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
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

**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-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. Инициативная, 6	15	50	Надземная	до 1997
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

## 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-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. Пролетарская, 16	30	150	Надземная	до 1997
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

**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-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. Обогаителей, 1	42	50	Надземная	до 1997
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



**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-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
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. Стаханов-	12	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
		ская, 12				
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. Обогадетелей, 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. Обогадетелей, 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. Обогадетелей, 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
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	60	80	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
		тиков, 4				
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
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,	21	80	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
		2а				
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 (ВВЗ)	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
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

## 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-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
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

**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-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
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

## 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-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. исчислениях), м	тип прокладки	наружный диаметр трубопроводов, толщина стенки, мм		год ввода в эксплуатацию
начальный узел	конечный узел			прямой трубопровод	обратный трубопровод	
<b>головной участок</b>						
т.1	т.2	49	надзем.	630*9	630*9	1996

**ООО «Технотерм»**

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

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
т. 61	Пушкина, 2	24,63	подземный	89,00		1999
т.420	Вахрушева, 10	3,00	надземный	57,00		1998
		16,57	подземный			1998



**ООО «Технотерм»**

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

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		2019 г.		2024 г.		2033 г.	
	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, тыс т.у.т.	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход топлива, тыс т.у.т.	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условног о топлива, тыс т.у.т.	Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал	Годовой расход условного топлива, тыс т.у.т.
ТУ ГРЭС	267663	48,527	248485	45,05	248485	45,05	248485	45,05
Центральная котельная	123730,04	24,16	119 037,38	23,23	131199,2	23,23	131199,2	23,23
Котельная №1	51 092,00	10,41	46 958,0	9,55	46 958	9,55	46 958	9,55
Котельная школы №10	950,13	0,151	950,13	0,149	950,13	0,149	950,13	0,149
Котельная школы № 6	612,387	0,12	612,387	0,12	612,387	0,12	612,387	0,12
<b>СУММА:</b>	<b>444 047,56</b>	<b>83,37</b>	<b>#ЗНАЧ!</b>	<b>78,10</b>	<b>428 204,72</b>	<b>78,10</b>	<b>428 204,72</b>	<b>78,10</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**

<b>Наименование энергоисточника</b>	<b>Общий неснижаемый запас топлива (ОНЗТ), тыс. т</b>	<b>Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс. т.</b>	<b>Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс. т.</b>
<b>2019 год</b>			
ТУ ГРЭС	26,752	6,48	20,272
Центральная котельная	11,356	1,702	9,654
Котельная №1	3,556	0,483	3,073
Котельная школы №10	0,097	0,013	0,084
Котельная школы № 6	н/д	н/д	н/д
<b>Всего:</b>	<b>41,761</b>	<b>8,678</b>	<b>33,083</b>
<b>2024 год</b>			
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
Котельная школы № 6	н/д	н/д	н/д
<b>Всего:</b>	<b>41,866</b>	<b>8,741</b>	<b>32,953</b>
<b>2033год</b>			
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
Котельная школы № 6	н/д	н/д	н/д
<b>Всего:</b>	<b>44,514</b>	<b>8,984</b>	<b>35,358</b>

**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>
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.			1 533		1 533
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, 2 Ду150 мм, подз. кан.			1 904		1 904
	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 - НО-8, 361 м, 2 Ду400 мм, надз.			17 030		17 030
		НО-8 - ЦТП №17 (вход), 31 м, 2 Ду400 мм, подз. кан.			2 805		2 805
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, 2 Ду200 мм, подз. кан.			8 268		8 268
	Реконструкция тепловых сетей	Реконструкция теплосети от перехода диаметра до ТК-113, 62 м, 2 Ду200 мм, подз.			3 252		3 252



**ООО «Технотерм»**

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

		кан.						
Котельная №1 МУП «ТХМ»								
Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра тру-бопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 - ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз. кан.		5 100			5100	
		ТК-63 компенсатор				2862	2862	
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.			1 770		1 770	
		ТК-63а - ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз. кан.			6 678		6678	
		ТК-63 – ТК 30а						
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-70 - УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз. кан.					3 295	3 295
		У-62-1 - ТК-62, 56 м, 2Ду250 мм, надз.					1 754	1 754
		ТК-62 - ТК-63а, 188 м, 2Ду250 мм, надз.					5 888	5 888
<b>ИТОГО на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них</b>			<b>0</b>	<b>5100</b>	<b>43 240</b>	<b>13 799</b>	<b>62 139</b>	

**ООО «Технотерм»**

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

***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.
- Котельная школы № 6 ЛООО «Теплоснаб» – 115/70 °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, 2 Ду150 мм, надз.			1 533		1 533
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, 2 Ду150 мм, подз. Кан.			1 904		1 904
	Реконструкция тепловых сетей	НО-144 – НО-8, 361 м, 2 Ду400 мм, надз.			17 030		17 030
		НО-8 – ЦТП №17 (вход), 31 м, 2 Ду400 мм, подз. Кан.			2 805		2 805
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, 2 Ду200 мм, подз. Кан.			8 268		8 268
	Реконструкция тепловых сетей	Реконструкция теплосети от перехода диаметра до ТК-113, 62 м, 2 Ду200 мм, подз. Кан.			3 252		3 252
Котельная №1 МУП «ТХМ»							

**ООО «Технотерм»**

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

Развитие тепловых сетей котельной №1 в связи с увеличением диаметра тру-бопроводов	Реконструкция тепловых сетей	ТК-9 – ТК-12, 192 м, 2Ду250 мм, подз. Кан.		5 100			5100
		ТК-63 компенсатор				2862	2862
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.			1 770		1 770
		ТК-63а – ТК кв. 4, 270 м, 2Ду150 мм, подз. Кан.			6 678		6678
		ТК-63 – ТК 30а					
	Реконструкция тепловых сетей	ТК-70 – УТ-70-1, 92 м, 2Ду100 мм, подз. Кан.				3 295	3 295
		У-62-1 – ТК-62, 56 м, 2Ду250 мм, надз.				1 754	1 754
		ТК-62 – ТК-63а, 188 м, 2Ду250 мм, надз.				5 888	5 888
<b>ИТОГО на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них</b>			<b>0</b>	<b>5100</b>	<b>43 240</b>	<b>13 799</b>	<b>62 139</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 школы № 6 ООО «Теплоснаб»	ООО «Теплоснаб»	ООО «Теплоснаб»
Зона действия №4	Котельная №1 МУП «ТХМ»	МУП «ТХМ»	МУП «ТХМ»
Зона действия №5	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	2019 г.	2024 г.	2032 г.
	ВСЕГО по городскому округу:	154,34	129,825	141,046	141,046
1	Томь-Усинская ГРЭС	98,405	98,64	105,45	105,45
2	Центральная котельная	17,119	17,119	20,27	20,27
3	Котельная №1	13,71	13,71	14,97	14,97
4	Котельная школы №10	25	0,25	0,25	0,25
5	Котельная школы № 6	0,106	0,106	0,106	0,106

**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.

И.о. директора МКУ «УЖКХ»

Г.М. Булах