

Приложение к постановлению
администрации муниципального
округа город Кировск с
подведомственной территорией
Мурманской области
от « ____ » _____ 2026 года

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ГОРОД КИРОВСК МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2042 ГОДА
(Актуализация на 2027 год)**

Обосновывающие материалы
ТОМ 1

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

Разработчик:
ООО «Объединение Энергоменеджмента»
Генеральный директор

Е.Ю. Селегененко

г. Санкт-Петербург, 2026 г.

Содержание

	стр.
1 ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	16
1.1 Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	16
1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними	16
1.1.2 Описание зон действия производственных котельных	19
1.1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения	19
1.1.4 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского поселения значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	20
1.2 Часть 2. Источники тепловой энергии	21
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	21
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	26
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	27
1.2.4 Объём потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»	27
1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	27
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	29
1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	29
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования	34
1.2.9 Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети	34
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	35
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	36
1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей	36
1.2.13 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	36
1.3 Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них	37
1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	37
1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	41
1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надёжных участков, определением их материальной характеристики и подключённой тепловой нагрузки потребителей, подключённых к таким участкам	45
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	59
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	63
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	63

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	64
1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	65
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	73
1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	79
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	79
1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	82
1.3.13 Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	86
1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	87
1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	88
1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	88
1.3.17 Сведения о наличии приборов коммерческого учёта тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя	89
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	95
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	95
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	95
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	96
1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	96
1.3.23 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	96
1.4 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	97
1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии	97
1.5 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	98
1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчётных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	98
1.5.2 Описание значений расчётных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	98
1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	98
1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	99
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	100
1.5.6 Сравнение величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	119
1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключённых к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	121
1.6 Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	122

1.6.1	Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения	
1.6.2	Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения	123
1.6.3	Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю	124
1.6.4	Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.....	124
1.6.5	Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.....	124
1.6.6	Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки включая все расчётные элементы территориального деления	124
1.6.7	Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	125
1.7	Часть 7. Балансы теплоносителя.....	126
1.7.1	Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.....	126
1.7.2	Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	128
1.7.3	Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	129
1.8	Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	130
1.8.1	Описание видов и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	130
1.8.2	Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	132
1.8.3	Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.....	132
1.8.4	Описание использования местных видов топлива	138
1.8.5	Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения нижней теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	138
1.8.6	Описание преобладающего в городском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения.....	138
1.8.7	Описание приоритетного направления развития топливного баланса	138
1.8.8	Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	138
1.9	Часть 9. Надёжность теплоснабжения	139
1.9.1	Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения.....	139

1.9.2	Поток отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей.....	143
1.9.3	Частота отключения потребителей.....	143
1.9.4	Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	143
1.9.5	Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения).....	143
1.9.6	Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике".....	145
1.9.7	Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	145
1.9.8	Описание изменений в надёжности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	145
1.10	Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	146
1.10.1	Описание показателей хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями».....	146
1.10.2	Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	149
1.11	Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	150
1.11.1	Описание динамики утверждённых цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учётом последних 3-х лет.....	150
1.11.2	Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения.....	151
1.11.3	Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	152
1.11.4	Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	153
1.11.5	Описание изменений в утверждённых ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	154
1.11.6	Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учётом последних 3 лет.....	154
1.11.7	Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.....	154
1.12	Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского поселения.....	155
1.12.1	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплотребляющих установок потребителей).....	155
1.12.2	Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплотребляющих установок потребителей).....	156
1.12.3	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	157

1.12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	157
1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения	158
1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	158

Таблицы

- Таблица 1 – Термины и определения11
- Таблица 2 – Структура теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области17
- Таблица 3 - Характеристики энергетических котлов21
- Таблица 4 - Характеристики турбоагрегатов21
- Таблица 5 - Характеристики сетевых насосов21
- Таблица 6 – Характеристика конденсатных насосов бойлеров22
- Таблица 7 - Характеристики подпиточных насосов22
- Таблица 8 - Характеристики бойлеров22
- Таблица 9 - Основные сетевые подогреватели23
- Таблица 10 – Пиковые сетевые подогреватели23
- Таблица 11 – Основные показатели работы Апатитской ТЭЦ23
- Таблица 12 - Состав основного оборудования БМЭК25
- Таблица 13 – Состав вспомогательного оборудования25
- Таблица 14 – Сведения об ограничении тепловой мощности источников тепла за 2025 год27
- Таблица 15 – Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по источникам теплоснабжения за базовый 2025 год27
- Таблица 16 – Нарботка основного оборудования АТЭЦ (энергетических котлов)28
- Таблица 17 - Нарботка основного оборудования АТЭЦ (турбоагрегатов)28
- Таблица 18 - Перечень основного и вспомогательного оборудования БМЭК28
- Таблица 19 - Среднегодовая загрузка оборудования источников теплоснабжения35
- Таблица 20 – Состав оборудования узлов коммерческого учета тепловой энергии на Апатитской ТЭЦ35
- Таблица 21 – Перечень приборов учета, установленных на БМЭК пос. Коашва36
- Таблица 22 - Состав основного оборудования ЦТП40
- Таблица 23 - Состав насосного оборудования ЦТП40
- Таблица 24 - Характеристика тепловых сетей АО «ХТК» система теплоснабжения г. Кировск 1 контур47
- Таблица 25 - Характеристика тепловых сетей АО «ХТК» система теплоснабжения г. Кировск 2 контур47
- Таблица 26 – Тепловые сети н.п. Титан от Апатитской ТЭЦ58
- Таблица 27 - Тепловые сети от БМЭК н.п. Коашва59
- Таблица 28 – Описание типов и количества секционирующей арматуры на тепловых сетях муниципального округа город Кировск Мурманской области61
- Таблица 29 – Теплогидравлические режимы работы тепловых сетей67
- Таблица 30 - Гидравлический расчет от Апатитской ТЭЦ67
- Таблица 31 - Параметры избыточного давления67
- Таблица 32 – Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2021 г.74
- Таблица 33 - Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2022 г.75
- Таблица 34 - Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2023 г.76
- Таблица 35 Отчет по повреждениям тепловых сетей за 2024 год, включая повреждения в период испытаний78
- Таблица 35 Отчет по повреждениям тепловых сетей за 2024 год, включая повреждения в период испытаний79
- Таблица 36 - Статистика отключений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» за три года80
- Таблица 37 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения г. Кировск, включая сети 23 км и мкрн. Кукисвумчорр, находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.87
- Таблица 38 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения от АТЭЦ до ТНС №3а и ТНС №7 г. Кировск, включая ЦТП г. Кировск,

находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.87

Таблица 39 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения н.п. Титан, находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.88

Таблица 40 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения н.п. Коашва, находящихся на балансе МУП «Хибины»88

Таблица 41 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2026 г.88

Таблица 42 – Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал88

Таблица 43 – Фактические и нормативные часовые потери в тепловых сетях АО «ХТК»89

Таблица 44 – Перечень домов с установленными теплообменниками90

Таблица 45 – Адресный перечень абонентов с установленными приборами учета тепловой энергии и теплоносителя в г. Кировск91

Таблица 46 – Обеспеченность приборами учета потребителей н.п. Титан95

Таблица 47 - Обеспеченность приборами учета потребителей БМЭК н.п Коашва96

Таблица 48 – Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления, Гкал/год (2025 г.)99

Таблица 49 – Фактическая присоединенная тепловая нагрузка99

Таблица 50 – Адресный перечень абонентов с индивидуальными источниками тепловой энергии99

Таблица 51 – Список нежилых помещений, использующих альтернативный вид отопления100

Таблица 52 – Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления101

Таблица 53- Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых (нежилых) помещениях в многоквартирных домах и жилых домах (в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 06.10.2016 N 168)101

Таблица 54 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для отдельных категорий многоквартирных домов (в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 31.05.2017 N 104)101

Таблица 55 – Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях102

Таблица 56 - Нормативы потребления коммунальных услуг горячему водоснабжению на общедомовые нужды103

Таблица 57 – Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению103

Таблица 58 – Норматив потребления тепловой энергии для муниципального округа город Кировск Мурманской области104

Таблица 59 - Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению106

Таблица 60 – Баланс тепловой мощности БМЭК н.п. Коашва120

Таблица 61 – Тепловой баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Апатитской ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО "ТГК-1"121

Таблица 62 – Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения122

Таблица 63 – Фактические балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки Апатитской ТЭЦ123

Таблица 64 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки БМЭК124

Таблица 65 – Сведения о резервах и дефицитах тепловой мощности на источниках теплоснабжения124

Таблица 66 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки126

Таблица 67 – Основные характеристики вакуумного деаэратора127

Таблица 68 - Основные технические характеристики насосов вакуумных деаэраторов128

Таблица 69 - Основные технические характеристики насосов теплообменников вакуумных деаэраторов (КНБ-3, 4, 3А, 4А)128

Таблица 70 - Основные технические характеристики насосов подпитки тепловой сети (зимние - ЗПН, летние - ЛПН)128

Таблица 71 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети129

Таблица 72 – Водоподготовительное оборудование БМЭК н.п.Коашва129

Таблица 73 – Баланс теплоносителя котельной БЭМК н.п. Коашва129

Таблица 74 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2022-2024 гг.)131

Таблица 75 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2025 г.)132

Таблица 76 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2025 г.)132

Таблица 77 – Потребление топлива БМЭК за 2025 г.132

Таблица 78 – Потребление топлива котельной за 2023-2025 гг.133

Таблица 79 – Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания139

Таблица 80 – Потребление топлива источниками теплоснабжения за 2023-2024 гг.139

Таблица 81 – Общая оценка надежности системы теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области143

Таблица 82 - Техничко-экономические показатели ПАО «ТГК-1» филиал Кольский АТЭЦ за период с 2016 по 2024 гг.147

Таблица 83 – Баланс тепловой энергии по г. Кировск, тыс. Гкал/год148

Таблица 84 - Техничко-экономические показатели МУП «Хибины» (БМЭК), Гкал/год148

Таблица 85 – Техничко-экономические показатели организации, передающая тепловую энергию АО «ХТК»149

Таблица 86 – Утвержденные тарифы на тепловую энергию на коллекторах источника для Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО "ТГК-1" за период с 2021-2026 гг.151

Таблица 87 - Утвержденные тарифы на тепловую энергию для МУП «Хибины»151

Таблица 88 - Утвержденные тарифы на услугу по передаче тепловой энергии для АО «Хибинская тепловая компания»151

Таблица 89 - Тариф на тепловую энергию для Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»152

Таблица 90 – Утвержденные тарифы на тепловую энергию за период с 2023-2027 гг. для МУП «Хибины»153

Таблица 91 - Тариф на услуги по передаче тепловой энергии для АО «Хибинская тепловая компания»154

Таблица 92 - Плата за услуги по поддержанию резервной мощности156

Рисунки

- Рисунок 1 – Карта границ населенных пунктов15
Рисунок 2 – Зона действия АТЭЦ на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области18
Рисунок 3 - Зона действия котельной БМЭК (н.п. Коашва)19
Рисунок 4 - Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения20
Рисунок 5 - Схема блока теплофикационной установки на АТЭЦ для г. Кировска26
Рисунок 6 - Температурный график отпуска теплоты от Апатитской ТЭЦ на ЦТП г. Кировск31
Рисунок 7 - Температурный график отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировск32
Рисунок 8 - Температурный график отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировск33
Рисунок 9 – Утвержденный температурный график работы БМЭК34
Рисунок 10 - Схема тепловой сети от Апатитской ТЭЦ до ЦТП г. Кировска39
Рисунок 11 - Исполнительная схема ЦТП г. Кировск41
Рисунок 12 – Схема тепловых сетей в зоне действия источника теплоснабжения Апатитская ТЭЦ43
Рисунок 13 - Схема тепловых сетей в зоне действия н.п. Титан44
Рисунок 14 - Зона действия системы теплоснабжения от БМЭК н.п. Коашва45
Рисунок 15 - Пьезометрический график переходного режима работы тепломагистрали68
Рисунок 16 - Параметры избыточного давления68
Рисунок 17 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии70
Рисунок 18 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии71
Рисунок 19 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии72
Рисунок 20 - Пьезометрический график потерь давлений БМЭК н.п. Коашва до потребителя тепловой энергии73
Рисунок 21 - Принципиальная схема наиболее распространенного присоединения89
Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ134
Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ135
Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ136
Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ137
Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ138
Рисунок 26 - Направление № 6 от ЦТП г. Кировск145
Рисунок 27 – Направление от ЦТП г. Кировск145

Определения

Термины и их определения, применяемые в настоящей работе, представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Термины и определения

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, её развития с учётом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Базовый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии, который характеризуется стабильностью функционирования основного оборудования (котлов, турбин) и используется для обеспечения постоянного уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями при максимальной энергетической эффективности функционирования такого источника
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителями
Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация)	Теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации
Радиус эффективного теплоснабжения	Максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая мощность (далее - мощность)	Количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени
Тепловая нагрузка	Количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее - потребитель)	Лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления
Теплопотребляющая установка	Устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии
Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения	Программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, строительства, капитального ремонта, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию

Термины	Определения
	сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию исходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Надёжность теплоснабжения	Характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения
Живучесть	Способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или её часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения
Зона действия источника тепловой энергии	Территория городского округа или её часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	Объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Расчётный элемент территориального деления	Территория городского округа или её часть, принятая для целей разработки или актуализации схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения

Аннотация

Цель работы – разработка актуализированной схемы теплоснабжения муниципального округа город Кировск (на 2027 год) с подведомственной территорией Мурманской области на период до 2042 года с разработкой оптимальных вариантов развития системы по следующим критериям: качество и надёжность теплоснабжения, экономическая эффективность, энергоэффективность и экологическая безопасность.

Программа мероприятий, разработанная по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения, должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику развития системы, с учётом требований действующего законодательства в сфере теплоснабжения и энергетической эффективности.

Актуализация схемы теплоснабжения представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в систему теплоснабжения. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития муниципального образования, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной Генеральным планом муниципального округа город Кировск с подведомственной территорией Мурманской области.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных её частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основанием для актуализации и реализации схемы теплоснабжения муниципального округа город Кировск с подведомственной территорией Мурманской области является Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23) и Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

При проведении актуализации схемы теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области использовались «Требования к схемам теплоснабжения» и «Требования к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утверждённые Правительством Российской Федерации в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона «О теплоснабжении», Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», а также результаты проведенных ранее энергетических обследований и разработки энергетических характеристик, данные отраслевой статистической отчетности.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией и теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.

Краткая характеристика муниципального округа город Кировск Мурманской области

Географическое положение и территориальная структура

Муниципальный округ город Кировск Мурманской области расположен в центре Кольского полуострова, на северо-востоке граничит с Ловозерским районом, на юго-востоке – с Терским районом, на западе – с г. Апатиты с подведомственной территорией», на северо-западе – с г. Оленегорск с подведомственной территорией.

Общая площадь муниципального округа город Кировск Мурманской области составляет 3600 км².

Муниципальный округ город Кировск Мурманской области расположен в районе с умеренно холодным климатом, неустойчивой погодой, сопровождающейся сильными ветрами. Для территории характерно большое количество пасмурных и дождливых дней, частые и резкие перепады атмосферного давления и температуры воздуха, полярный день летом и полярная ночь зимой. Снежный покров устойчивый до 190-220 дней в году.

На территории муниципального округа город Кировск Мурманской области расположен крупнейший горный массив Кольского полуострова – Хибин, который и определил развитие этой территории. Условия формирования геологических пород определили уникальное разнообразие минералов (около 500 видов), которое делает Хибин настоящим феноменом природы. Запасы добываемых здесь апатитоневелиновых руд имеют не только общероссийское, но и мировое значение, а горно-химическая промышленность играет определяющую роль в экономике муниципального образования.

Все населенные пункты муниципального округа город Кировск Мурманской области, в том числе г. Кировск, удалены на 25 км и более от основных транспортных магистралей региона и занимают тупиковое положение в системе основных транспортных связей Мурманской области. Железнодорожная магистраль Санкт-Петербург-Мурманск и автомобильная дорога федерального значения М-18 «Кола» расположены на расстоянии около 25-30 км от г. Кировск. Воздушное сообщение осуществляется через аэропорт г. Апатиты, расположенный в 34 км от Кировска.

Транспорт играет важную роль в инфраструктурной составляющей экономики муниципального образования, в первую очередь, в связи с определяющей ролью горно-химической промышленности, продукция которой поставляется за пределы области железнодорожным и морским (через Мурманский морской торговый порт) видами транспорта.

Административным центром муниципального образования город Кировск с подведомственной территорией является город Кировск.

Расстояние от г. Кировска до Мурманска составляет 226 км

На момент актуализации схемы теплоснабжения территория включает 3 населенных пункта, а именно: г. Кировск, населенные пункты Титан, Коашва.

Численность населения муниципального округа город Кировск Мурманской области по состоянию на 1 января 2025 г. – 25 756 человек.

Климат центральной части Мурманской области формируется под влиянием Баренцева моря в условиях интенсивной циклонической деятельности и характеризуется как приближенный к морскому, влажный с умеренно-холодной зимой и прохладным летом.

Климат Хибин на фоне всей области является аномальным. Хибинский массив является естественным препятствием на пути воздушных масс. Сильно расчлененный рельеф Хибин обуславливает создание на отдельных участках специфического микроклимата.

Среднегодовая температура воздуха составляет минус 0,2С, средняя температура самого холодного месяца (февраля) -10,5°С, самого теплого месяца (июль) +13,2°С. Минимальные температуры воздуха характерны для января -29°С, максимальные температуры характерны для июля месяца, абсолютный максимум составляет +29°С. Средняя продолжительность безморозного периода - 85-90 дней.

Зима продолжительная, снежная, преобладает умеренно морозная погода. Высота снежного покрова в защищенном месте достигает к концу зимы 110-115см. Среднее число дней со снежным покровом в г. Кировске составляет 229. Часты метели и туманы.

Лето прохладное, короткое. Очень часты морозящие дожди, до 5-10 раз за сезон отмечаются грозы.

Весна холодная, затяжная с частой повторяемостью затоков холодного арктического воздуха.

Осень изобилует осадками и пасмурными днями.

Согласно карты климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология») территория муниципального образования относится к району II-A. Температура воздуха для отопления составляет минус 30°C, для вентиляции – минус 17°C. Продолжительность отопительного периода – 266 дней.

Согласно схематической карте распространения вечномёрзлых грунтов, границы рассматриваемого муниципального округа город Кировск Мурманской области находятся на территории несплошного распространения вечномёрзлых грунтов.

Карта границ населенных пунктов изображена на рисунке 1.

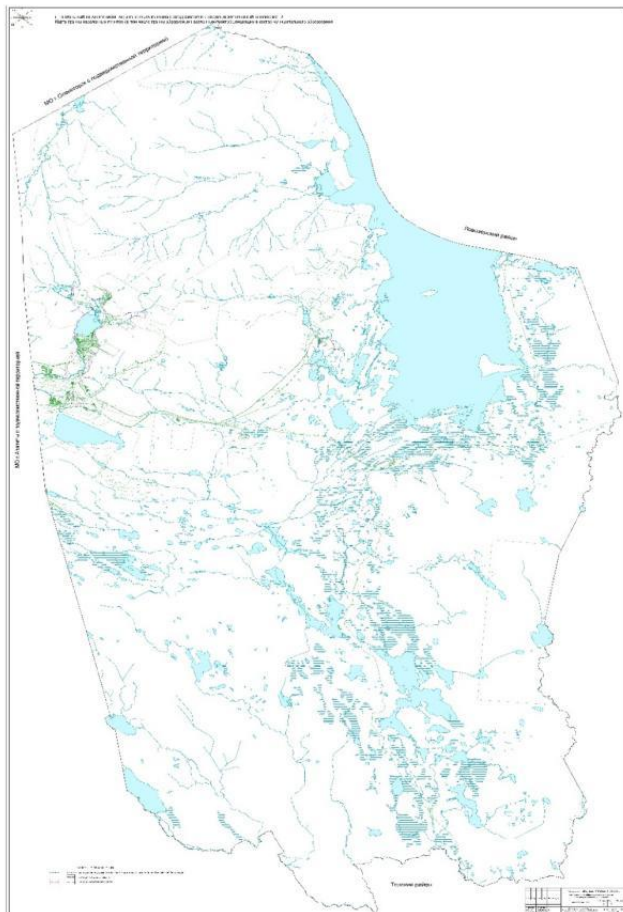


Рисунок 1 – Карта границ населенных пунктов

1 Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

1.1 Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними

В муниципальном округе город Кировск Мурманской области потребителей тепловой энергии обеспечивает 2 источника тепловой энергии:

- 1) Апатитская ТЭЦ филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1», находящаяся на территории МО город Апатиты с подведомственной территорией;
- 2) Блочно-модульная электростанция (н.п. Коашва)

Апатитская ТЭЦ (филиал «Кольский» ПАО «ТГК-1») обеспечивает потребителей теплоснабжением и горячим водоснабжением город Кировск, н.п. Титан и микрорайон Кукисвумчорр.

Тепломагистраль от Апатитской ТЭЦ до ЦТП города Кировск, тепломагистрали от ЦТП до насосных станций №3а и №7 находятся на балансе АО «Хибинская тепловая компания» (далее - АО «ХТК»). Все остальные сети и сооружения на них находятся на балансе КФ АО «Апатит».

Тепловые сети г. Кировск, мкрн. Кукисвумчорр, н.п. Титан переданы в аренду АО «ХТК». В связи с чем, все функции по тепловым сетям возлагаются на АО «ХТК», как теплосетевую организацию, осуществляющую регулируемый государством вид деятельности на правах аренды в соответствии с установленным тарифом.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение н.п. Коашва производится от электрической блочно-модульной котельной. Обслуживание БМЭК н.п. Коашва осуществляется МУП «Хибины», которому с 26.04.2017 присвоен статус единой теплоснабжающей организации в н.п. Коашва. С 11.07.2018 за МУП «Хибины» зарегистрировано право хозяйственного ведения тепловых сетей.

Подключение схемы теплоснабжения в г. Кировск осуществляется по независимой схеме через водоводяные теплообменники пластинчатого типа.

При такой схеме организуется два контура циркуляции теплоносителя:

Первый контур циркуляции теплоносителя от Апатитской ТЭЦ до теплообменников, установленных в ЦТП, который расположен в южной части города Кировск.

Второй контур циркуляции теплоносителя от ЦТП по тепловым сетям города Кировск, в нижнюю зону микрорайона Кукисвумчорр, промплощадку 23 км и Расвумчоррского рудника, Кировского рудника и в верхнюю часть микрорайона Кукисвумчорр. Для обеспечения необходимых гидравлических параметров теплоносителя используются теплофикационные насосные станции (ТНС) №3а, №7, до которых от ЦТП запроектированы две теплотрассы в двухтрубном исполнении.

В таблице 2 представлена структура теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области.

Таблица 2 – Структура теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области

Организация, обслуживающая источник тепловой энергии	Наименование теплового источника	Адрес котельной	Вид котельной	Теплосетевые организации	Границы теплоснабжения
Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»	Апатитская ТЭЦ	г. Апатиты	комбинированной выработки	АО «Хи́бинская тепловая компания»	г. Кировск, н.п. Титан
МУП «Хибины»	БЭМК	н.п. Коашва	электрокотельная	МУП «Хибины»	н.п. Коашва

Зоны действия источников теплоснабжения на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области представлены на рисунках 2-3.

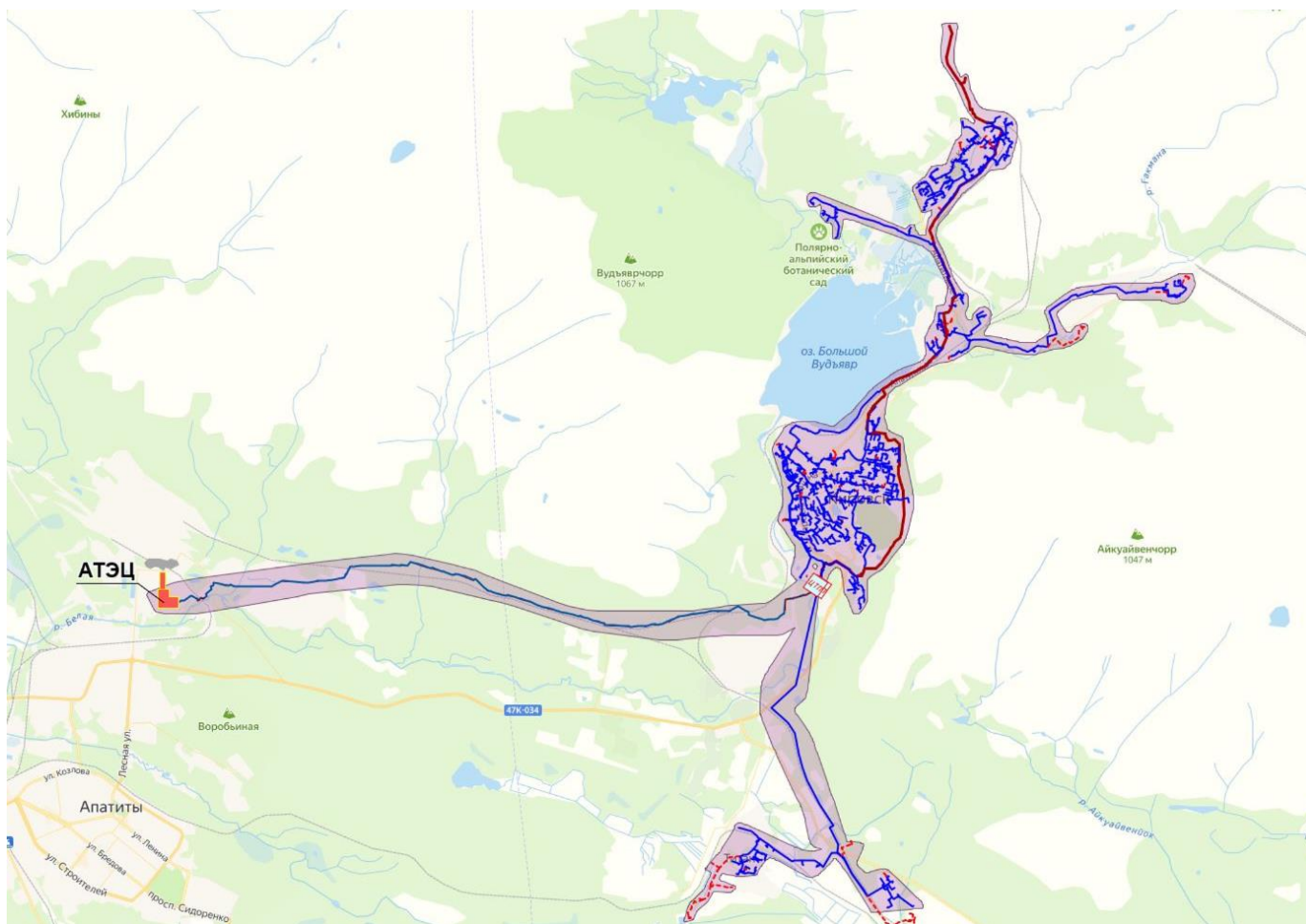


Рисунок 2 – Зона действия АТЭЦ на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области

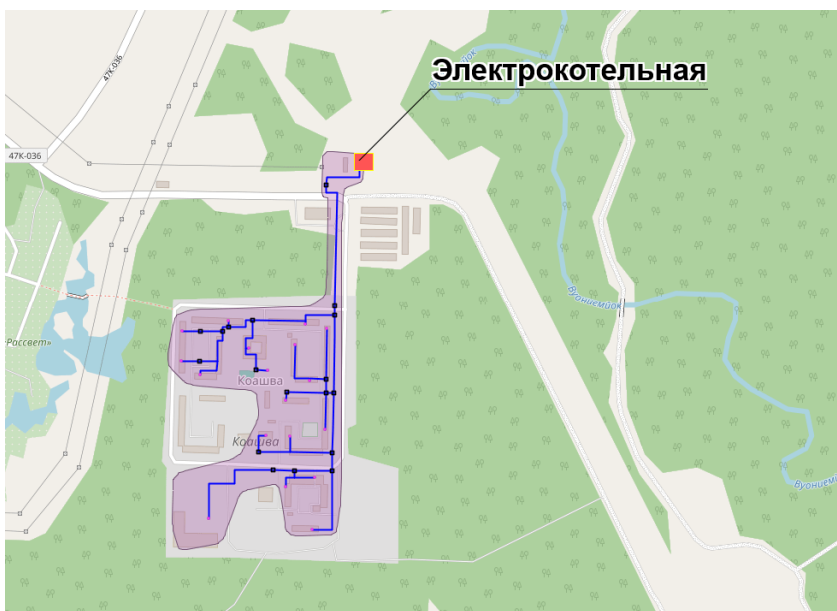


Рисунок 3 - Зона действия котельной БМЭЖ (н.п. Коашва)

1.1.2 Описание зон действия производственных котельных

Теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленной площадки Восточного рудника производится от блочно-модульной котельной, топливом для которой является печное топливо (ГОСТ 21046-86. Нефтепродукты отработанные).

Теплоснабжение и горячее водоснабжение н.п. Коашва производится от электрической блочно-модульной котельной.

1.1.3 Описание зон действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в г. Кировск сформированы в микрорайонах с коттеджной и усадебной застройкой. Данные здания, как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения, и их теплоснабжение осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление. Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 - Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

1.1.4 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского поселения значения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произведено переподключение потребителей н.п. Титан и КФ АО «Апатит» (Транспортное управление, Транспортно-Складской Цех) к ЦТП г. Кировска (подключение к источнику тепловой энергии - Апатитская ТЭЦ). С 2026 года Котельная АНОФ-3 (н.п. Титан) не участвует в системе теплоснабжения муниципального округа город Кировск.

1.2 Часть 2. Источники тепловой энергии

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Апатитская ТЭЦ

Источником тепловой энергии в системе теплоснабжения города Кировск и микрорайона Кукисвумчорр является Апатитская ТЭЦ.

Основное топливо АТЭЦ – уголь, растопочное и вспомогательное – мазут. В эксплуатации золошлакоотвалов участвуют хвостохранилище АНОФ-II и Апатитской ТЭЦ.

Подключение схемы теплоснабжения осуществляется по независимой схеме через водоводяные теплообменники пластинчатого типа.

При такой схеме организуется два контура циркуляции теплоносителя:

1) Первый контур циркуляции теплоносителя от Апатитской ТЭЦ до теплообменников, установленных в ЦТП, который расположен в южной части г. Кировск. Регулирование отпуска тепловой энергии качественное по совмещенной нагрузке отопления и ГВС.

Для учета отпущенного тепла на г. Кировск предусмотрен узел комплексного учета с использованием теплосчетчика типа СПТ-961.2 (без подключения АДС97) с адаптером АПС79.

Технические характеристики основного оборудования Апатитской ТЭЦ представлены в таблицах ниже.

Таблица 3 - Характеристики энергетических котлов

Ст.№	Тип	Завод изготовитель	Год ввода	Параметры острого пара		Паропроизводительность, т/ч	Топливо	
				Давление кгс/см ²	Температура, °С		основное	растопочное
1	ПК-10п-2	Подольский ЗиО	1959	100	540	220	уголь	мазут
2			1961					
5			1963					
6			1963					
7			1963					
8			1964					
9			1963					
10			1964					

Таблица 4 - Характеристики турбоагрегатов

Ст. №	Тип турбины	Завод изготовитель	Год ввода	Установленная электрическая мощность, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
3	ПР-28-90/10/2,0	ЛМЗ	1960	28	90
4	ПР-28-90/10/2,0	ЛМЗ	1960	28	90
6	Р-21-90/8,0	ЛМЗ	1961	21	90
7	Т-85-90/2,5	ЛМЗ	1963	85	100
8	Р-68-90/2,5	ЛМЗ	1963	68	165

Таблица 5 - Характеристики сетевых насосов

Условное обозначение	Тип насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м.вод.ст.	Число оборотов, об/мин	Мощность, кВт	Сила тока, А
СН-9*, 10, 11*, 12	СЭ 1250-140-11	1250	140	1500	630	145

Примечание - частотно-регулируемый привод

Таблица 6 – Характеристика конденсатных насосов бойлеров

Наименование величин	Ед. изм.	Номера насосов	
		№ 11, 12	14*
Тип	-	КС-125-140	2КОШ 80-250
Производительность	м ³ /ч	125	125
Напор	м.вод.ст.	140	140
Мощность эл. двигателя	кВт	100	75
Напряжение	В	380	380
Сила тока	А	177	139/80
Число оборотов	об/мин	1470	2940

Примечание - частотно-регулируемый привод

Таблица 7 - Характеристики подпиточных насосов

Условное обозначение	Тип насоса	Производительность, м ³ /ч	Напор, м.вод.ст.	Число оборотов, об/мин	Мощность, кВт	Сила тока, А
ПНК-1, 2*, 3*	WILO SCR 200/600	600	140	1480	355	83,1

Примечание - частотно-регулируемый привод

Таблица 8 - Характеристики бойлеров

Наименование теплофикационного оборудования	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов	Год продления ресурса
ОБ-1	1973	2019	2023
ОБ-2	1991	2019	2029
ОБ-3	1980	2019	2023
ОБ-4	1980	2016	2022
ОБ-5	1970	2019	2023
ОБ-6	1970	2019	2023
ОБ-7	1991	2019	2025
ОБ-8	1991	2019	2025
ОБ-9	2013	2013	2043
ОБ-10	2013	2013	2043
ОБ-11	2013	2013	2043
ПБ-1	2000	2018	2030
ПБ-2	1981	2017	2025
ПБ-3	2018	2018	2047
ПБ-4	1991	2019	2025
ПБ-5	1991	2019	2025
ПБ-6	1991	2019	2025

Теплофикационная установка АТЭЦ для теплоснабжения г. Кировск выделена в самостоятельный блок и состоит из трех основных подогревателей ОБ-9, ОБ-10, ОБ-11 (типа ПСВ-5003-23) и двух пиковых подогревателей ПБ-5, ПБ-6 (типа ПСВ-500-14-23). Суммарная тепловая мощность составляет 300 Гкал/ч.

Таблица 9 - Основные сетевые подогреватели

Наименование величин	Ед. изм.	Номера подогревателей, №9, 10, 11
Тип	-	ПСВ 500-3-23
Поверхность нагрева	м ²	500
Давление в трубной системе	кгс/см ²	23/16,4*
Давление в корпусе	кгс/см ²	3/2,2*
Температура воды на входе	°С	70/95
Температура воды на выходе	°С	110/130
Температура пара в корпусе	°С	400
Температура в трубной системе	°С	130
Расход воды	т/ч	1500
Гидравлическое сопротивление трубной системы	м.вод.ст.	5,5
Объем водяного пространства	л	3837
Объем парового пространства	л	8342

Наименование величин	Ед. изм.	Номера подогревателей, №9, 10, 11
Вместимость выемной части	л	2760
Масса (сухая) выемной части	кг	8980
Вес подогревателя полностью заполненноговодой	кг	26829

Примечания

1 снижено давление в трубной системе с 23 до 16,4 кгс/см² в подогревателях №9, 10,11

2 снижено давление в корпусе с 3 до 2,2 кгс/см² в подогревателях №9,10,11

Таблица 10 – Пиковые сетевые подогреватели

Наименование величин	Ед. изм.	Номера подогревателей, №5, 6
Тип	-	ПСВ 500-14-23
Поверхность нагрева	м ²	500
Давление в трубной системе	кгс/см ²	23
Давление в корпусе	кгс/см ²	14
Температура воды на входе	°С	70
Температура воды на выходе	°С	150
Максимальная температура пара	°С	400
Расход воды	т/ч	1800
Гидравлическое сопротивление трубной	м.вод.ст.	6
Объем трубной системы	л	3017
Объем корпуса	л	8342
Вес подогревателя с водой в трубной	кг	19049
Вес подогревателя, полностью заполненного	кг	27391

Таблица 11 – Основные показатели работы Апатитской ТЭЦ

Наименование показателя	2024 год		2025 год	
Коэффициент использования установленной электрической мощности	24,92		24,54	
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	30,48		30,64	
Количество электроэнергии, выработанной за каждый год в конденсационном и теплофикационном режимах по каждому теплофикационному агрегату и по источнику тепловой энергии, работающему в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в целом, тыс. кВтч	481 346	20 701	472 122	22 365
Количество тепловой энергии, отпущенной из теплофикационных отборов турбоагрегатов, Гкал	1 366 374		1 373 848	
доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа), %	89,61		96,1	
Расходы электроэнергии на собственные нужды, отнесенные на выработку электрической и тепловой энергии раздельно, млн. кВтч	29,610	73,675	30,378	72,646
Среднегодовое значение УРУТ на отпуск электрической энергии с шин, в том числе в отопительном и межотопительном периоде, кг.у.т/кВтч	187,95	198,05	189,19	199,06
Потребление угля за год, т.у.т	347 456		329 887	
Потребление мазута за год, т.у.т	907		1 052	
Среднегодовое значение УРУТ на отпуск тепловой энергии с коллекторов, в том числе в отопительном и межотопительном периоде, кг.у.т/Гкал	178,40	187,87	178,57	190,92
коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	76,59		76,22	

Добавлено примечание ([ННС1]): Основные показатели были за 2022-2025 год, поправила сама

В составе Апатитской ТЭЦ есть угольный склад, на который ежедневно поставляется порядка 30 вагонов с углем.

Блочно-модульная электрическая котельная н.п. Коашва

Теплоснабжение и горячее водоснабжение промышленной площадки Восточного рудника производится от блочно-модульной котельной, топливом для которой является печное топливо (ГОСТ 21046-86. Нефтепродукты отработанные).

Теплоснабжение и горячее водоснабжение н.п. Коашва производится от электрической блочно-модульной котельной.

Состав основного оборудования автоматизированной блочно-модульной электрокотельной н.п. Коашва представлен в таблице 12.

Сведения по вспомогательному оборудованию котельной представлено в таблице 13.

Таблица 12 - Состав основного оборудования БМЭК

Наименование источника тепловой энергии	Адрес	Наименование теплоснабжающей организации	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Мощность нетто, Гкал/ч	Количество котлов	Присоединенная нагрузка	Марки котлов, год установки/кап. ремонта	Вид используемого топлива (основного/резервного)	КПД котельной, %	Схема работы котельной (открытая/закрытая)	Температурный график	Наличие аварийного источника электроснабжения	Наличие аварийного запаса топлива (вид аварийного топлива)
Блочно-модульная электрокотельная (БМЭК)	Мурманская обл. н.п. Коашва	МУП «Хибины»	5,92	5,92	5,68	5	5,84	Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600, 2014	электроэнергия	0,98	Открытая/закрытая, 10%/90%	105/70	нет	нет

Таблица 13 – Состав вспомогательного оборудования

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Количество и типы насосов	Год установки/кап. ремонта насоса	Тип химводоочистки	Год установки химводоочистки	Количество и тип деаэраторов	Год установки деаэраторов	Количество и тип вентиляторов	Год установки вентиляторов
	Блочно-модульная электрокотельная (БМЭК)	Насос котловой Grundfos NB 125-200/226-2шт, Насос сетевой Grundfos NB 65-160/173-3шт, Насос подпиточный Wilo MVI1605/6-1/E/3-400-50-2 – 3шт, Насос исходной воды Grundfos CM 25-3-2шт, Насос вакуумный ВВН 1-1.5-2шт, Насос оборотный Wilo MHI1604-1/16/E/3-400-50-2	2014	АКВАФЛОУ SF 20/2-91	2014	Деаэратор вакуумный блочный серии БВД-25 – 1шт	2014	нет	нет

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Теплофикационная установка Апатитской ТЭЦ для теплоснабжения г. Кировск выделена в самостоятельный блок и состоит из трех основных подогревателей ОБ-9, ОБ- 10, ОБ-11 (типа ПСВ-500-3-23) и двух пиковых подогревателей ПБ-5, ПБ-6 (типа ПСВ- 500-14-23). Суммарная тепловая мощность составляет 300 Гкал/ч.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в тепломагистрали используются сетевые насосные агрегаты АСЭ 1250-150-25 с электродвигателем производства «АВВ» типа АМА 400L2А (2 рабочих, 1 резервный, 1 резервный на период ремонта). Номинальная подача одного насоса составляет 1250 м³/ч, номинальный напор 140 м. Данные сетевые насосы являются высоковольтными (3кВ) и оборудованы частотнорегулируемым приводом.

Апатитская ТЭЦ обеспечивает электрической и тепловой энергией промышленные предприятия, жилые и общественные здания г. Апатиты, свыше 59 тыс. человек. Поэтому работу источника Апатитской ТЭЦ и систем теплоснабжения г. Апатиты и г. Кировск необходимо рассматривать совместно, так как они имеют единый источник тепловой энергии, для которого будет сложно определить режимы работы и пути технического развития, не имея общей картины развития систем теплоснабжения.

Установленная тепловая мощность турбоагрегатов Апатитской ТЭЦ 535 Гкал/ч.

На рисунке 5 представлена принципиальная схема блока теплофикационной установки Апатитской ТЭЦ для г. Кировск.

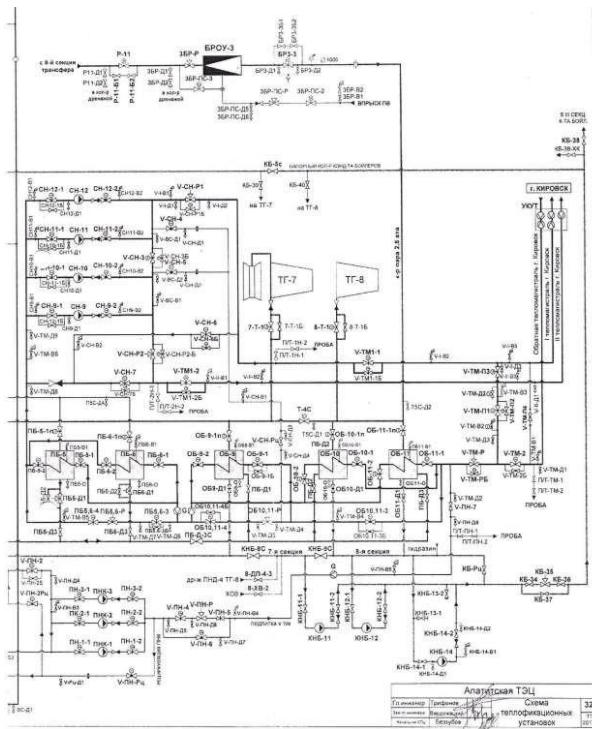


Рисунок 5 - Схема блока теплофикационной установки на АТЭЦ для г. Кировска

Установленная тепловая мощность БМЭК (МУП «Хибины») составила 5,92 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

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

Параметры располагаемой тепловой мощности источников тепла и ограничения тепловой мощности определялись на основании предоставленных режимных карт котлов и фактической тепловой мощности установленного основного оборудования в котельных.

В таблице 14 приведены сведения об ограничении тепловой мощности источников теплоснабжения за 2025 год.

Таблица 14 – Сведения об ограничении тепловой мощности источников тепла за 2025 год

Наименование объекта	Установленная тепловая мощность Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничение тепловой мощности, Гкал/ч
Апатитская ТЭЦ	535,0	535,0	0,0
БМЭК	5,92	5,92	0,0

Графики ограничения и отключения тепловой мощности котельного оборудования представлены в Приложении 1.

1.2.4 Объём потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Расход теплоты на собственные нужды источников теплоснабжения определяется, исходя из потребностей каждого конкретного теплоисточника, как сумма расходов теплоты на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на растопку котлов;
- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
- расход теплоты на подогрев жидкого топлива в цистернах, хранилищах, расходных ёмкостях;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала и пр.

Мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

В таблице 17 представлены объёмы выработки и потребления тепловой энергии на собственные нужды источников теплоснабжения, а также вид и расход топлива.

Таблица 15 – Выработка, отпуск тепловой энергии и расход условного топлива по источникам теплоснабжения за базовый 2025 год

Наименование объекта	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал		Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, тут.	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч
		Гкал	Гкал/ч				
АТЭЦ	1429015	5688	23,12	1423327	уголь	329887	508,3
БМЭК	20880,84	0,0	0,0	20880,84	электроэнергия	2897	5,92

1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования АТЭЦ, его наработанный и остаточный ресурс представлен в таблицах 16-18.

Таблица 16 – Нарботка основного оборудования АТЭЦ (энергетических котлов)

Ст.№	Тип	Завод изготовитель	Год ввода	Паропроизводительность, т/ч	Год последнего освидетельствования при допуске к экспл. после ремонтов	Год продления ресурса	кол-во часов работы в год
1	ПК-10п-2	Подольский ЗиО	1959	220	2012	До наработки 206 129 часов	2500
2			1961		2017	До наработки 200 000 часов	2500
5			1963		2022	До наработки 200 000 часов	2500
6			1963		2016	До наработки 200 000 часов	2500
7			1963		2018	До наработки 200 000 часов	2500
8			1964		2020	До наработки 207 864 часов	2500
9			1963		2015	До наработки 200 000 часов	2500
10			1964		2022	До наработки 200 000 часов	2500

Таблица 17 - Нарботка основного оборудования АТЭЦ (турбоагрегатов)

Ст. №	Тип турбины	Завод изготовитель	Год ввода	Установленная электрическая мощность, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Год последнего освидетельствования при допуске к экспл. после ремонтов	Год продления ресурса	кол-во часов работы в год
3	ПР-28-90/10/2,0	ЛМЗ	1960	28	90	2020		2000
4	ПР-28-90/10/2,0	ЛМЗ	1960	28	90	2019		5000
6	Р-21-90/8,0	ЛМЗ	1961	21	90	2009		1000
7	Т-85-90/2,5	ЛМЗ	1963	85	100	2009		1000
8	Р-68-90/2,5	ЛМЗ	1963	68	165	2023		5500

Таблица 18 - Перечень основного и вспомогательного оборудования БМЭК

Наименование/Тип	№ ст.	Производительность	Р раб	Т раб	Прочие характеристики	Дата ввода
Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600	1	Q=1,37МВт	5кгс/см ²	115-70 СО	Объём воды в котле-1м3	2014
Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600	2	Q=1,37МВт	5кгс/см ²	115-70 СО	Объём воды в котле-1 м3	2014
Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600	3	Q=1,37МВт	5кгс/см ²	115-70 СО	Объём воды в котле-1 м3	2014
Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600	4	Q=1,37МВт	5кгс/см ²	115-70 СО	Объём воды в котле-1м3	2014
Котел водогрейный резистивный (электротеновый) JASPI 1600	5	Q=1,37МВт	2	115-70 СО	Объём воды в котле-1 м3	2014
Теплообменник сетевой воды водо-водяной пластинчатый ЭТ-062с-10- 219	1	Q=5,163 Гкал/ч	5кгс/см ²	110-80 СО	Греющая среда Массовый расход- 17 1 т/ч	2014
		Q=6004.6 кВт	6,5кгс/см ²	105-70 СО		
Теплообменник сетевой	2	Q=5,163	5кгс/см ²	110 СО	Греющая среда,	2014

Наименование/Тип	№ ст.	Производительность	Р раб	Т раб	Прочие характеристики	Дата ввода
воды водо-водяной пластинчатый ЭТ-062с-10- 219					Массовый расход- 171 т/ч	
		Гкал/ч Q=6004,6 кВт	6,5кгс/см ²	105 СО	Нагреваемая среда Массовый расход- 147т/ч	
Теплообменник исходной воды водо- водяной пластинчатый ЭТ-022с-10-29	1	Q=0,637, Гкал/ч Q=740,8 кВт	5кгс/см ²	80-65 СО	Греющая среда Массовый расход- 42,43т/ч	2014
			5кгс/см ²	5-70 СО	Нагреваемая среда Массовый расход- 9,81 т/ч	
Насос котловой Grundfos NB 125- 200/226	1	G=244 м3/ч	16кгс/см ²	0-120 С ^О	Напор 13,1м.в.ст N=1460 об/мин P=15кВт	2014
Насос котловой Grundfos NB 125- 200/226	2	G=244 м3/ч	16кгс/см ²	0-120 С ^О	Напор 13,1м.в.ст N=2940 об/мин P=15кВт	2014
Насос сетевой Grundfos NB 65-160/173	1	G=128 м3/ч	16кгс/см ²	0-120 С ^О	Напор 34,1 м.в.ст N=2940 об/мин P=15кВт	2014
Насос сетевой Grundfos NB 65-160/173	2	G=128 м3/ч	16кгс/см ²	0-120 С ^О	Напор 34,1 м.в.ст N=2940 об/мин P=15кВт	2014
Насос сетевой Grundfos NB 65-160/173	3	G=128 м3/ч	16кгс/см ²	0-120 Со	Напор 34,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=15кВт	2014
Насос исходной воды Grundfos CM 25-3	1	G=128 м3/ч	16кгс/см ³	0-120 С ^О	Напор 34,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=15кВт	2014
Насос исходной воды Grundfos CM 25-3	2	G=22 м3/ч	10кгс/см ⁴	0-90 С ^О	Напор 49,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=5,8 кВт	
Вакуумный деаэратор БВД-25	1			55-75 С ^О	Объем бака деаэратора -5м3	
Насос подпиточный Wilo MV11605/6-1/E/3- 400- 50-2	1	G=16 м3/ч			Напор 49,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=5,5 кВт	
Насос подпиточный Wilo MV11605/6-1/E/3- 400- 50-2	2	G=16 м3/ч			Напор 49,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=5,5 кВт	
Насос подпиточный Wilo MV11605/6-1/E/3- 400- 50-2	3	G=16 м3/ч			Напор 49,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=5,5 кВт	
Насос вакуумный BBH 1-1.5	1	G=0,3 м3/ч			N=1500 об/мин	
Насос вакуумный BBH 1-1.5	2	G=0,3 м3/ч			N=1500 об/мин	
Насос оборотный Wilo MH11604-1/16/E/3-400-50-2	1				Напор 49,1 м.в.ст N=2900 об/мин P=5,5 кВт	
Автоматическая установка умягчения АКВАФЛОУ SF 20/2- 91	1	G=0,5 м3/ч				
Установка обработки воды реагентом Экотрит И-22 АКВАФЛОУ DC EP31506	1	G=6 л/ч				
Бак расширительный мембранный MAXIVAREM LR V 500	1				Объем 500 л Р в рабочем контуре 1,5 кгс/см ²	
Бак расширительный мембранный MAXIVAREM LR V 500	2				Объем 500 л Р в рабочем контуре 1,5 кгс/см ²	
Бак расширительный мембранный MAXIVAREM LR V 501	3				Объем 500 л Р в рабочем контуре 1,5 кгс/см ²	
Бак расширительный мембранный AFE CE 100	1				Объем 100 л Р в рабочем контуре 2,5 кгс/см ²	

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области отсутствуют.

1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

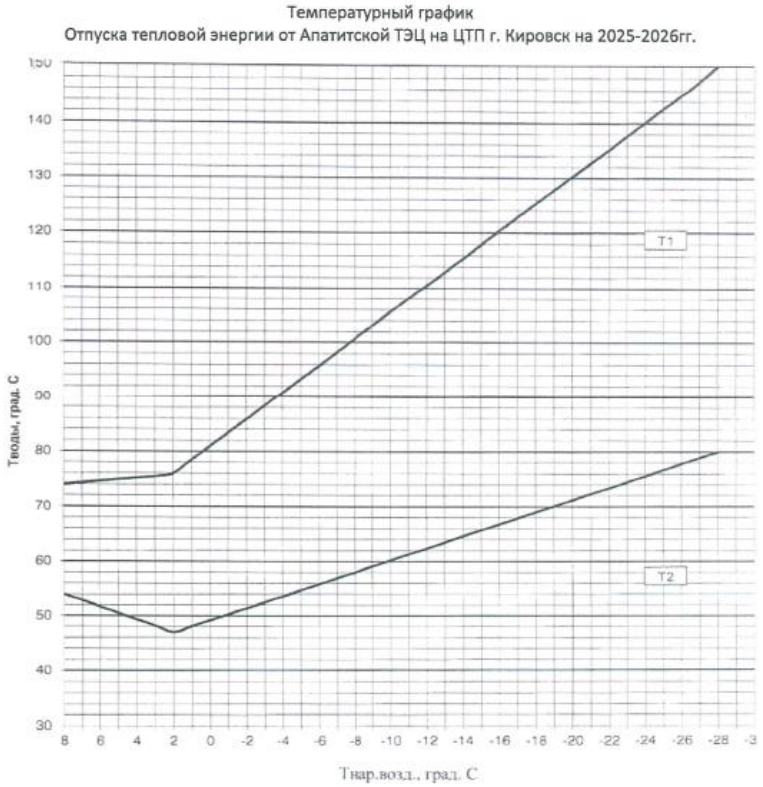
Основной задачей регулирования отпуска теплоты в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного периода внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды. Системы теплоснабжения г. Кировск проектировались на центральное качественное регулирование отпуска тепловой энергии. На всех источниках тепла осуществляется качественное регулирование отпуска тепловой энергии. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения расхода.

Температурный график от Апатитской ТЭЦ до ЦТП г. Кировск 150/70 °С, от ЦТП – 115/70 °С.

Утвержденные температурные графики источников теплоснабжения представлены на рисунках 6-9.


 Утверждаю:
 Главный инженер Апатитской ТЭЦ
 Филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»
 С.М. Дашкин
 « 15 » « 08 » 2025г.


 Согласованно:
 Главный Инженер
 АО «ХТК»
 А.П. Яншин
 « 15 » « 08 » 2025г.



Разработчик - ПТО Апатитской ТЭЦ

Рисунок 6 - Температурный график отпуса теплоты от Апатитской ТЭЦ на ЦТП г. Кировск

Согласовано:
Главный инженер Апатитской ТЭЦ
филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»



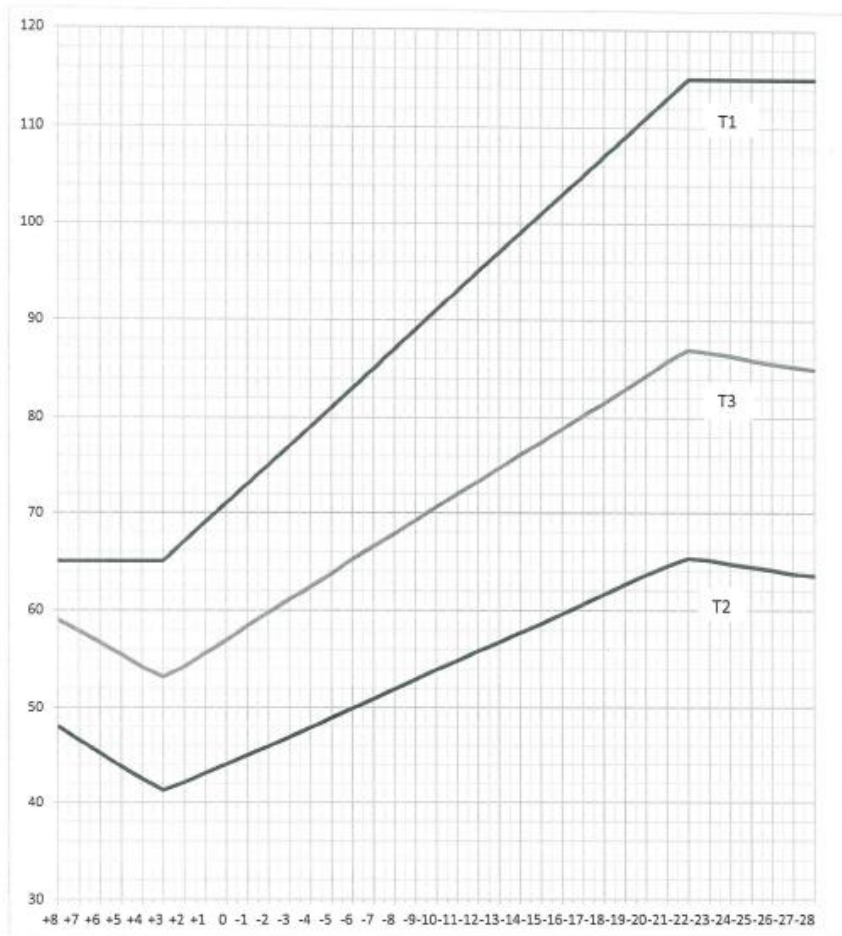
С.М. Дашкин
2025г.

Утверждаю:
Главный инженер АО «ХТК»



А.П. Яншин
2025г.

Температурный график
отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировск на 2025-2026 гг.



Построен в соответствии с проектом «Техническое перевооружение Апатитской ТЭЦ для обеспечения теплоснабжения г. Кировск» разработанный ЗАО «ЛОНАС ТЕХНОЛОГИИ»

Рисунок 7 - Температурный график отпуса тепловой энергии от ЦТП г. Кировск



Согласовано:
 Главный инженер Апатитской ТЭЦ
 Филиала «Кольский» ПАО «ГПК-1»
 С.М. Дашкин
 2025г.

Утверждаю:
 Главный инженер АО «ХТК»
 А.П. Яшин
 « 04 » 2025г.



Температурный график
 отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировск на 2025-2026 гг.

Т н.в	ЦТП г. Кировск		ЦТП ОКР		T2	T2'
	T1	T1'	Рудник T1	Поселок T1		
+8	65	55	60	60	48	35
+7	65	55	60	60	47	35
+6	65	55	60	60	45	36
+5	65	55	60	60	44	37
+4	65	55	60	60	43	39
+3	65	55	60	60	41	40
+2	67	56	60	60	42	41
+1	69	58	62	62	43	42
0	71	60	64	64	44	43
-1	73	62	65	65	45	44
-2	75	64	66	66	46	45
-3	77	67	68	68	47	46
-4	79	69	70	70	48	47
-5	81	71	72	72	49	48
-6	83	73	74	73	50	49
-7	85	75	76	74	51	50
-8	87	77	78	75	52	51
-9	89	79	80	76	53	52
-10	91	80	83	77	54	53
-11	93	83	86	78	55	54
-12	95	85	89	80	56	55
-13	97	88	91	81	57	55
-14	99	90	93	82	58	56
-15	101	90	95	84	59	57
-16	103	90	96	86	60	58
-17	105	90	97	87	61	59
-18	107	90	98	90	62	60
-19	109	90	99	93	63	61
-20	111	90	100	95	64	62
-21	113	90	101	96	65	62
-22	115	90	103	97	65	62
-23	115	90	105	98	65	61
-24	115	90	107	99	65	61
-25	115	90	109	100	64	60
-26	115	90	111	102	64	60
-27	115	90	113	103	64	59
-28	115	90	115	105	64	59

Tн.в температура наружного воздуха
 T1 температура прямой сетевой воды по графику, °С
 T1' температура прямой сетевой воды в режиме ограничения, °С
 T2 температура обратной сетевой воды по графику, °С
 T2' температура прямой обратной воды в режиме ограничения, °С

Рисунок 8 - Температурный график отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировск



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МУП «Хибины»

В.В. Паламонов

июня 2025г.

Температурный график
работы блочно-модульной электро-котельной п.п. Кошва
на отопительный сезон 2025-2026г.г.

$t_{\text{вн}}, ^\circ\text{C}$	$t_1, ^\circ\text{C}$	$t_1^1, ^\circ\text{C}$	$t_2, ^\circ\text{C}$
8	65,0	55,0	51,0
7	65,0	55,0	51,0
6	65,0	55,0	50,0
5	65,0	55,0	50,0
4	65,0	55,0	50,0
3	65,0	55,0	50,0
2	65,0	55,0	50,0
1	65,0	55,0	49,0
0	65,0	55,0	49,0
-1	65,0	55,0	49,0
-2	66,0	55,0	48,0
-3	68,0	55,0	48,0
-4	69,0	55,0	48,0
-5	71,0	56,0	49,0
-6	72,0	58,0	50,0
-7	74,0	60,0	51,0
-8	75,0	62,0	51,0
-9	77,0	63,0	52,0
-10	78,0	65,0	53,0
-11	80,0	67,0	54,0
-12	81,0	68,0	55,0
-13	83,0	70,0	56,0
-14	84,0	72,0	57,0
-15	86,0	74,0	58,0
-16	87,0	75,0	59,0
-17	89,0	77,0	60,0
-18	90,0	79,0	61,0
-19	92,0	80,0	62,0
-20	93,0	82,0	63,0
-21	95,0	84,0	63,0
-22	96,0	85,0	64,0
-23	97,0	87,0	65,0
-24	99,0	89,0	66,0
-25	100,0	90,0	67,0
-26	102,0	90,0	68,0
-27	103,0	90,0	69,0
-28	105,0	90,0	70,0

Условные обозначения:

$t_{\text{вн}}$ - температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$
 t_1 - температура прямой сетевой воды по графику, $^\circ\text{C}$
 t_1^1 - температура прямой сетевой воды в режиме ограничения, $^\circ\text{C}$
 t_2 - температура обратной сетевой воды по графику, $^\circ\text{C}$

РАЗРАБОТАЛ

Главный инженер МУП «Хибины»

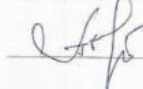

С.И. Абрамов

Рисунок 9 – Утвержденный температурный график работы БМЭК

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Показателем загруженности основного оборудования теплоисточника является число часов использования установленной тепловой мощности котельной, т. е. сколько часов в году отработала единичная установленная мощность.

Число часов использования установленной мощности показывает, какое количество часов требуется для производства на данном оборудовании энергии, равной фактической годовой выработке при условии постоянной работы на полной установленной мощности.

Число часов использования установленной тепловой мощности определяется как отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года, к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Продолжительность отопительного периода принята в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99» в размере 271 суток или 6504 ч. Анализ загрузки котлоагрегатов проводился исходя из соотношения номинальной производительности котла и суммарной производительности с учетом сезонности работы источника.

Сведения о среднегодовой загрузке оборудования представлены в таблице 19.

Таблица 19 - Среднегодовая загрузка оборудования источников теплоснабжения

Наименование источника тепловой энергии, адрес	Установленная тепловая мощность источника теплоснабжения, Гкал/ч	2025 год	
		Выработка тепла, Гкал	Число часов использования УТМ, ч
Апатитская ТЭЦ	535,0	1429015	2671,06
БМЭК	5,92	20880,84	3527,17

1.2.9 Способы учёта тепла, отпущенного в тепловые сети

Информация о способах учета тепла, отпущенного в тепловые сети, предоставлена теплоснабжающими компаниями.

Согласно пункту 1 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» количество тепловой энергии, теплоносителя, поставляемых по договору теплоснабжения или договору поставки тепловой энергии, а также передаваемых по договору оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, подлежит коммерческому учету.

В соответствии с пунктом 2 статьи 19 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя осуществляется путем их измерения приборами учета, которые устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии не определена иная точка учета.

В соответствии с пунктом 2.1.1 Правил учета тепловой энергии и теплоносителя, утвержденных Минэнерго РФ 12.09.1995 № ВК-4936 узлы учета тепловой энергии воды на источниках теплоты, теплоэлектроцентралях (ТЭЦ), районных тепловых станциях (РТС), котельных и т.п. оборудуются на каждом из выводов.

На Апатитской ТЭЦ установлен прибор учета тепла, отпущенного в тепловую сеть. Состав оборудования узлов коммерческого учета тепловой энергии на Апатитской ТЭЦ представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Состав оборудования узлов коммерческого учета тепловой энергии на Апатитской ТЭЦ

№ п/п	Наименование и тип средства	Заводской номер	Место установки	Дата	Пломбировка
-------	-----------------------------	-----------------	-----------------	------	-------------

п	измерений			поверки	очередной поверки	
1	2	3	4	5	6	7
1	Теплосчетчик ЛОГИКА 6961-У41	961У41150763		08.09.2025	07.09.2028	
2	Тепловычислитель СПТ961	21979	Шкаф КИП	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
3	Расходомер US800	0505	Подающий трубопровод №1	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
4	Расходомер US800	0506	Подающий трубопровод №2	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
5	Расходомер US800	0504	Обратный трубопровод	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
6	Преобразователь давления АИР-ЮН	1111991	Подающий трубопровод №1	18.07.2022	17.07.2027	опломбирован
7	Преобразователь давления АИР-ЮН	1112004	Подающий трубопровод №2	18.07.2022	17.07.2027	опломбирован
8	Преобразователь давления АИР-ЮН	1111999	Обратный трубопровод	18.07.2022	17.07.2027	опломбирован
9	Термопреобразователь КТПТР-01	11310	Подающий трубопровод №1	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
10	Термопреобразователь ТПТ-1	3239	Подающий трубопровод №2	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
11	Термопреобразователь КТПТР-01	11310 А	Обратный трубопровод	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован
12	Термопреобразователь ТПТ-1	1172	Трубопровод холодной воды	20.07.2022	19.07.2026	опломбирован

Перечень приборов учета, установленных на БМЭК пос. Коашва представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Перечень приборов учета, установленных на БМЭК пос. Коашва

Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата очередной поверки	Место установки и наличие измерений
BD Sensors DS 200	53088825	21.10.2022г..	20.10.2027г.	Давление воды в под. тр-де
КТРП-01-1-РdOO	10270А	30.06.2021г.	29.06.2025г.	Температура воды в под. тр-де
ПРЭМ-150	572604	24.06.2021г.	23.06.2025г.	Расход воды в под. тр-де
BD Sensors DS 200	53083104	21.10.2022г..	20.10.2027г.	Давление воды в обр. тр-де
КТРП-01-1-РdOO	10270В	30.06.2021г.	29.06.2025г.	Температура воды в обр. тр-де
ПРЭМ-150	572605	24.06.2021г.	23.06.2025г.	Расход воды в обр. тр-де
BD Sensors DS 200	53083113	21.10.2022г..	20.10.2027г.	Давление подачи исходной воды
КТРП-01-1-РdOO	10270	30.06.2021г.	29.06.2025г.	Температура исходной воды
ВСХНд-50	14568598	15.06.2020г.	15.06.2026г.	Расход подачи исходной воды
Вычислитель количества теплоты В КТ-7	223352	22.06.2021г	21.06.2025г.	Количество теплоты

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Энергетические объекты характеризуются различными состояниями: рабочим, работоспособным, резервным, отказа, аварийного ремонта, простоя, предупредительного ремонта.

Отказ (повреждение) – это нарушение работоспособности объекта, т.е. система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции. Приведенное определение отказа является качественным.

Отказом называется событие, заключающееся в переходе объекта с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

Нарушением работоспособного состояния называется выход хотя бы одного заданного параметра за установленный допуск.

По условию работы потребителей допускается определенное отклонение параметров от их номинальных значений

Авария – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определённой территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

На момент актуализации Схемы отказов оборудования источников теплоснабжения в системе централизованного теплоснабжения за 2025 год, в следствие которых произошел недоотпуск тепловой энергии, не зафиксировано.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников теплоснабжения и результаты их исполнения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надёжного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии и (или) оборудование (турбоагрегаты), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме: ТГ-6,7,8 в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на Апатитской ТЭЦ.

1.2.13 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии муниципального округа город Кировск Мурманской области не произошло.

1.3 Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Тепловые сети г. Кировск

Источником тепла г. Кировска является Апатитская ТЭЦ, подключение системы теплоснабжения по независимой схеме через водо-водяные теплообменники. При такой схеме организуются два контура циркуляции теплоносителя. Первый контур от Апатитской ТЭЦ до теплообменников, установленных в ЦТП г. Кировска. Тепломагистраль первого контура представляет собой трехтрубную систему, в которой два подающих трубопровода Ø600 мм, и один обратный трубопровод Ø700 мм. Тепломагистраль выполнена надземной прокладкой. Общая протяженность трассы в однострубно исчислении составляет 41 965 м.

Трубопроводы тепловой сети первого контура выполнены в предизолированной тепловой изоляции из ППУ. Защитный слой теплоизоляции выполнен из оцинкованной оболочки. Так же тепловые сети первого контура имеют систему оперативного дистанционного контроля (СОДК), которая предназначена для контроля состояния ППУ изоляции и обнаружения участков тепловых сетей с повышенной влажностью изоляции.

Для обеспечения необходимых гидравлических параметров теплоносителя используются теплофикационные насосные станции (ТНС) №3а, №7, до которых от ЦТП запроектированы две теплотрассы в двухтрубном исполнении. Протяженность тепловых сетей от ЦТП до ТНС №3а и №7 составляет 1,14 и 1,13 км, диаметром 720 мм и 325 мм соответственно

Второй контур от ЦТП г. Кировск осуществляется по двухтрубной системе теплоснабжения. Прокладка тепловых сетей второго контура имеет как воздушную, так и подземную способы прокладок. Подземная прокладка трубопроводов тепловых сетей осуществляется в непроходных каналах. Условный проход проложенных трубопроводов тепловых сетей второго контура находится в пределах от 700 до 50 мм. Тепловая изоляция выполнена из ППУ и минеральной плиты. Год ввода в эксплуатацию тепловых сетей второго контура находится в пределах от 1968 до 2022 гг. суммарная протяженность тепловых сетей второго контура в двухтрубном исчислении составляет 50236,17 м.

Все функции по тепловым сетям возлагаются на АО «ХТК», как теплосетевую организацию.

Температурный график отпуска тепловой энергии от ЦТП г. Кировска 115/70°C и 105/70°C. Тепловая энергия отпускается потребителю в соответствии с утвержденными температурными графиками и с изменением температуры наружного воздуха.

Тепловая сеть г. Кировска, магистраль №5, расположена на территории муниципального округа города Кировск Мурманской области, и находится на балансе КФ АО «Апатит». Тепловая сеть магистраль № 5 в рамках реконструкции полностью заменена, проложена от вновь построенного ЦТП№2 расположенного рядом с ЦТП г. Кировск, пр. Ленина, д.44, до площадки главной вентиляторно-калориферной установки Северного вентиляционного ствола № 1,2 (ГВКУ СВС-1,2). Протяженность теплотрассы от точки врезки до СВС-1, 2 составляет 14,0 км, прокладка двухтрубной тепловой сети диаметром 426 мм в обе стороны.

Схема тепловой сети от Апатитской ТЭЦ до ЦТП г. Кировска представлена на рисунке 10.

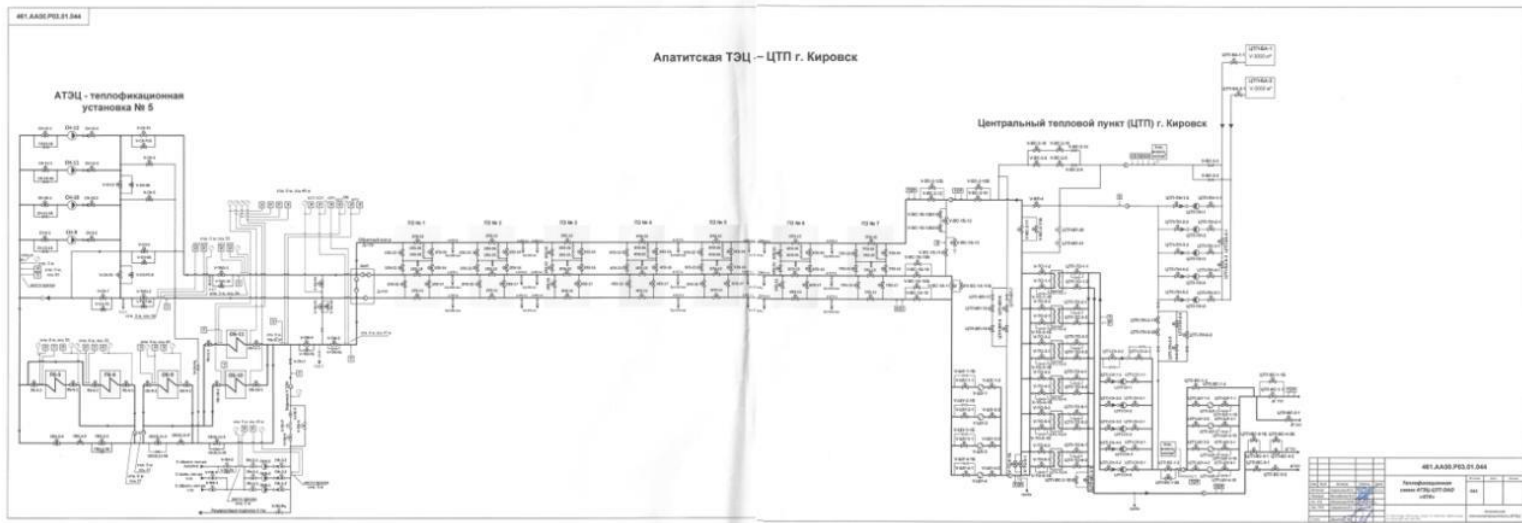


Рисунок 10 - Схема тепловой сети от Апатитской ТЭЦ до ЦТП г. Кировска

Состав и характеристики теплообменного и сетевого оборудования ЦТП г. Кировска представлен в таблицах 22-23. Исполнительная схема ЦТП г. Кировск отображена на рисунке 11.

Таблица 22 - Состав основного оборудования ЦТП

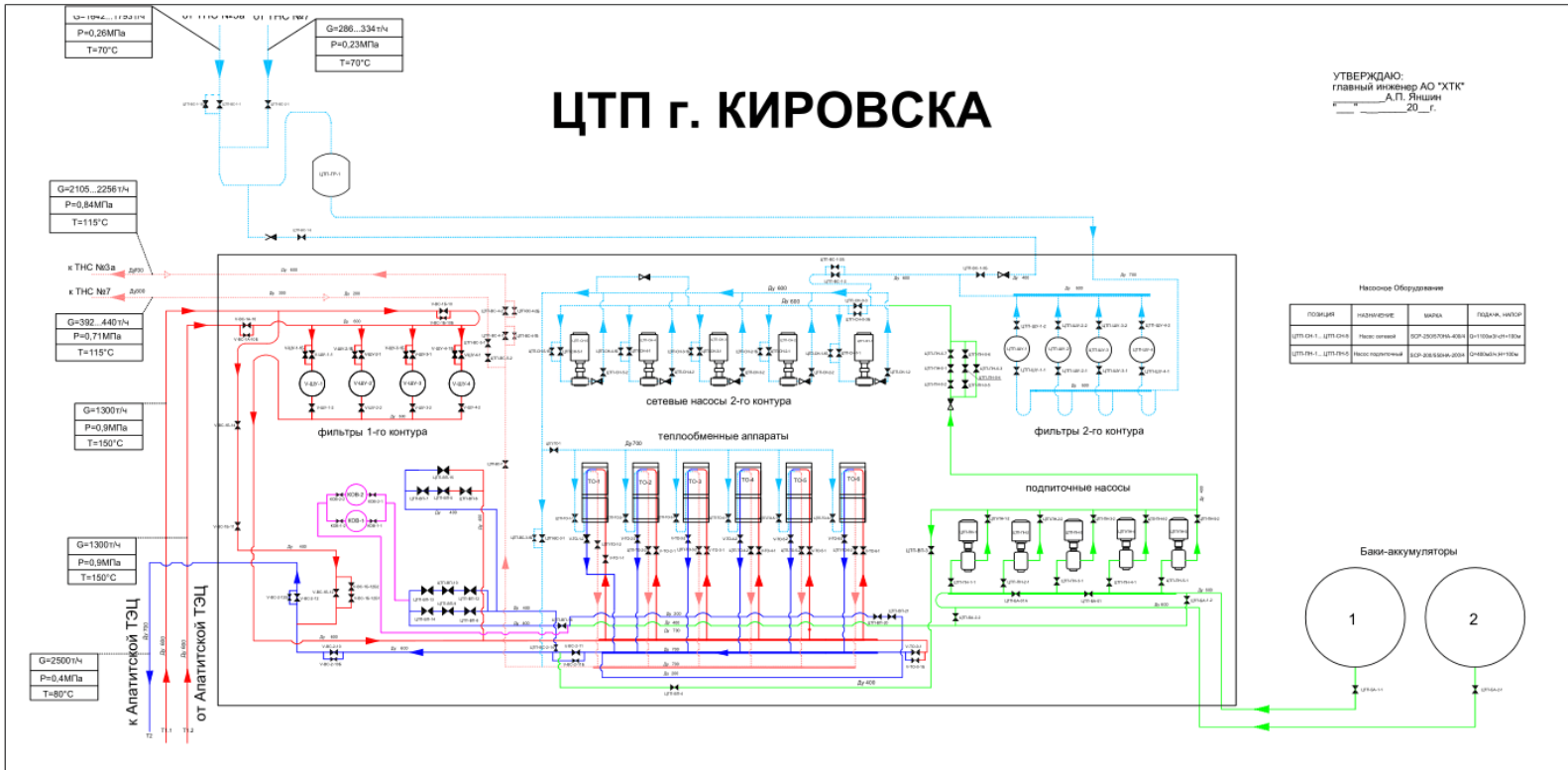
Тип оборудования	Год установки	Назначение	Площадь поверхности, кв.м	Номинальная производительность, Гкал/ч	Кол-во, шт.
Теплообменник водо-водяной GX-140H-303	2013	Подогрев сетевой воды	439,5	31	6

Таблица 23 - Состав насосного оборудования ЦТП

Насосы	Тип	Расход, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Кол-во, шт.
1. Состав насосного оборудования ЦТП г. Кировск					
Насос сетевой	WILO SCP 250/570HA-400/4	1100	100	400	5
Насос подпиточный	WILO SCP 200/550HA-200/4	400	100	200	5
Баки аккумуляторы	V=3000 куб. м.	-	-	-	2
2. Состав насосного оборудования ЦТП Кировского рудника					
Насос сетевой	Насос Grundfos NK 80-160/161	191	26	18	6
Насос подпиточный	Насос Grundfos NK 40-200/217	82	25	11	4
Баки аккумуляторы	200 м ³	-	-	-	2

ЦТП г. КИРОВСКА

УТВЕРЖДАЮ:
главный инженер АО "ХТК"
А.П. Яншин
20__ г.



Названное Оборудование

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	ПОДАЧА, м³/ч
ЦТН-1, ЦТН-2	насос сетевой	СР-200/50/100-400	50-1000/30-110/50
ЦТН-3, ЦТН-4	насос подпиточный	СР-200/50/100-200	200/400/300/100

Рисунок 11 - Исполнительная схема ЦТП г. Кировск

Тепловые сети н.п. Титан

Теплоснабжение потребителей н.п. Титан и КФ АО «Апатит» (Транспортное управление, Транспортно-Складской Цех) к ЦТП г. Кировска производится от ЦТП г. Кировска по новой трассе от ЦТП до ТК 35 и до ТНС №8 и от ТК 35 до ТК 17, протяженностью 8 006 метров в двухтрубном исполнении. Общая протяженность с учетом тепловых сетей н.п. Титан составит 9 627 м в двухтрубном исполнении.

Тепловые сети г. Кировск, в том числе тепловые сети н.п. Титан переданы в аренду АО «Хибинская тепловая компания» (АО «ХТК»). В связи с чем, все функции по тепловым сетям возлагаются на АО «ХТК», как теплосетевую организацию, осуществляющую регулируемый государством вид деятельности на правах аренды в соответствии с установленным тарифом. Тепловые сети от ЦТП г. Кировска до ТК-17 и до ТНС №-8 приняты на баланс АО "ХТК"

Теплоснабжение потребителей тепловой энергии н.п. Титан осуществляется от Апатитской ТЭЦ. Тепловые сети н.п. Титан представляют собой двухтрубную систему. Прокладка трубопроводов осуществляется как подземным, так и надземным способами. Подземная прокладка трубопроводов тепловых сетей осуществляется в непроходных каналах, а также тех подпольях. Условный проход проложенных трубопроводов тепловых сетей н.п. Титан находится в пределах от 250 до 32 мм. Тепловая изоляция выполнена из ППУ и минеральной плиты. Год ввода в эксплуатацию тепловых сетей находится в пределах от 1975 до 2025 гг. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 9 627 м.

Основные гидравлические и температурные параметры работы тепловой сети от ЦТП г. Кировска температурный график 115/70 °С, P1=13,5 кгс/см², P2=6,5 кгс/см.

Тепловые сети БМЭК

БМЭК осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии н.п. Коашва. Прокладка трубопроводов осуществлялась как подземным, так и надземным способами.

Подземная прокладка трубопроводов тепловых сетей осуществлялась в непроходных каналах. Условный проход проложенных трубопроводов тепловых сетей н.п. Коашва находилась в пределах от 450 до 40 мм. Тепловая изоляция выполнена из ППУ и минеральной плиты. Год ввода в эксплуатацию тепловых сетей находится в пределах от 1981 до 2014 гг. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении 2,324 км.

1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей муниципального округа город Кировск Мурманской области включают в себя:

- магистральные тепловые сети от АТЭЦ до ЦТП г. Кировска;
- магистральные тепловые сети от ЦТП г. Кировска до потребителей тепловой энергии;
- магистральные тепловые сети от ЦТП г. Кировска до потребителей тепловой энергии н.п. Титан;
- г. Кировска, промзоны 23 км, Расвумчорского рудника, мкр-н Кукисвумчорр и Кировского рудника;
- магистральные тепловые сети от блочно-модульной электрической котельной н.п. Коашва.

На рисунках 12-14 представлены схемы тепловых сетей муниципального округа город Кировск Мурманской области.

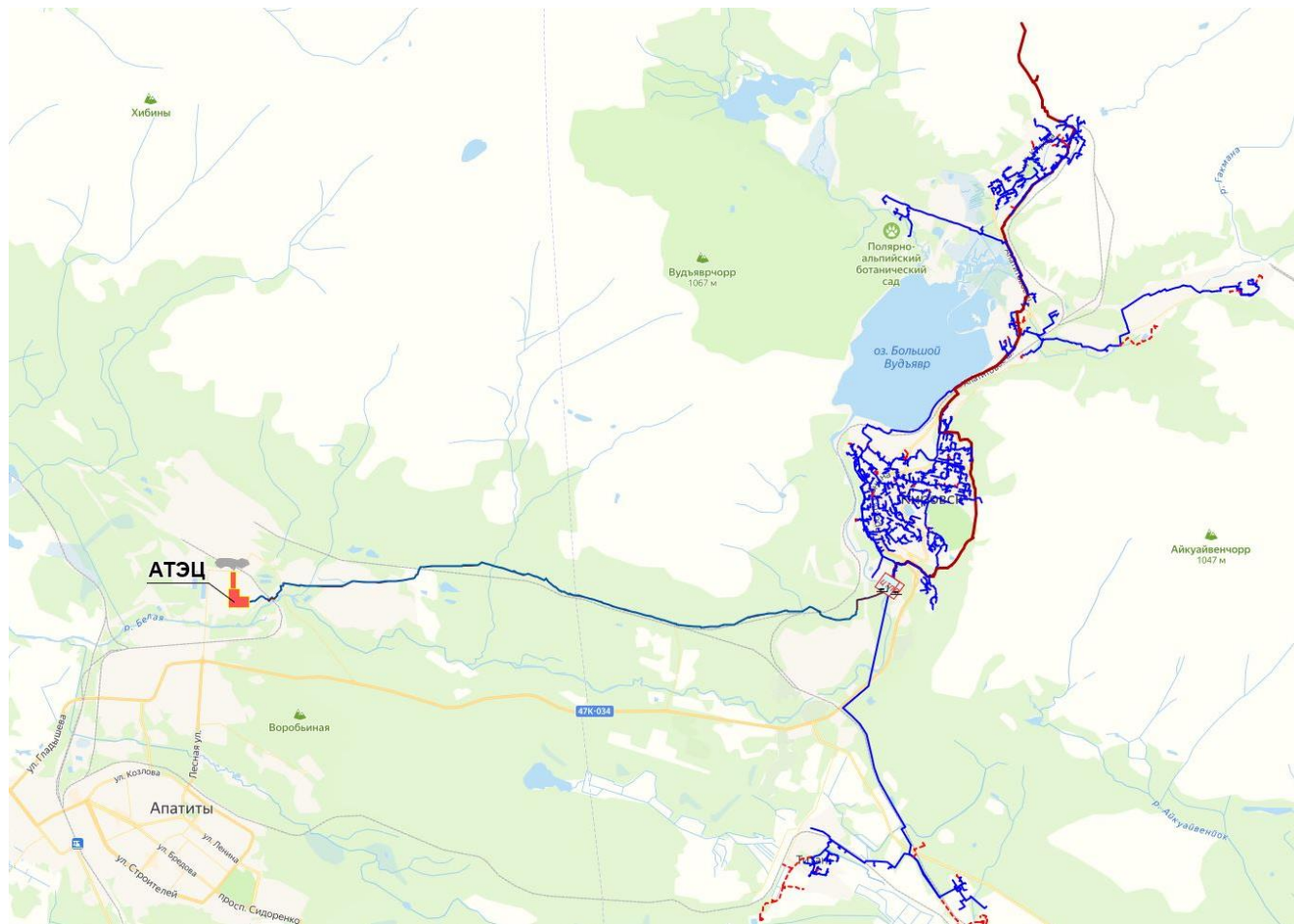


Рисунок 12 – Схема тепловых сетей в зоне действия источника теплоснабжения Апатитская ТЭЦ

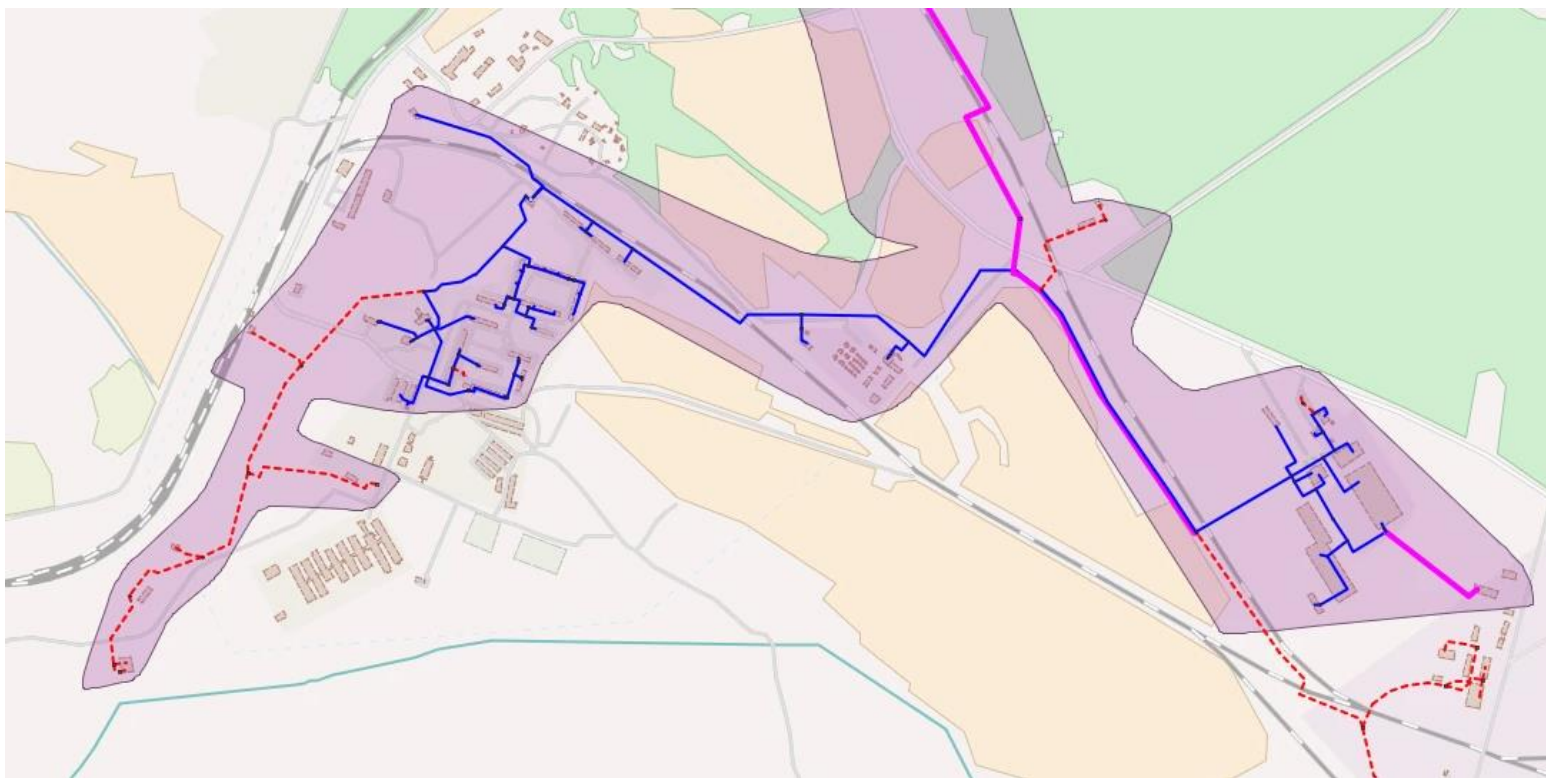


Рисунок 13 - Схема тепловых сетей в зоне действия н.п. Титан

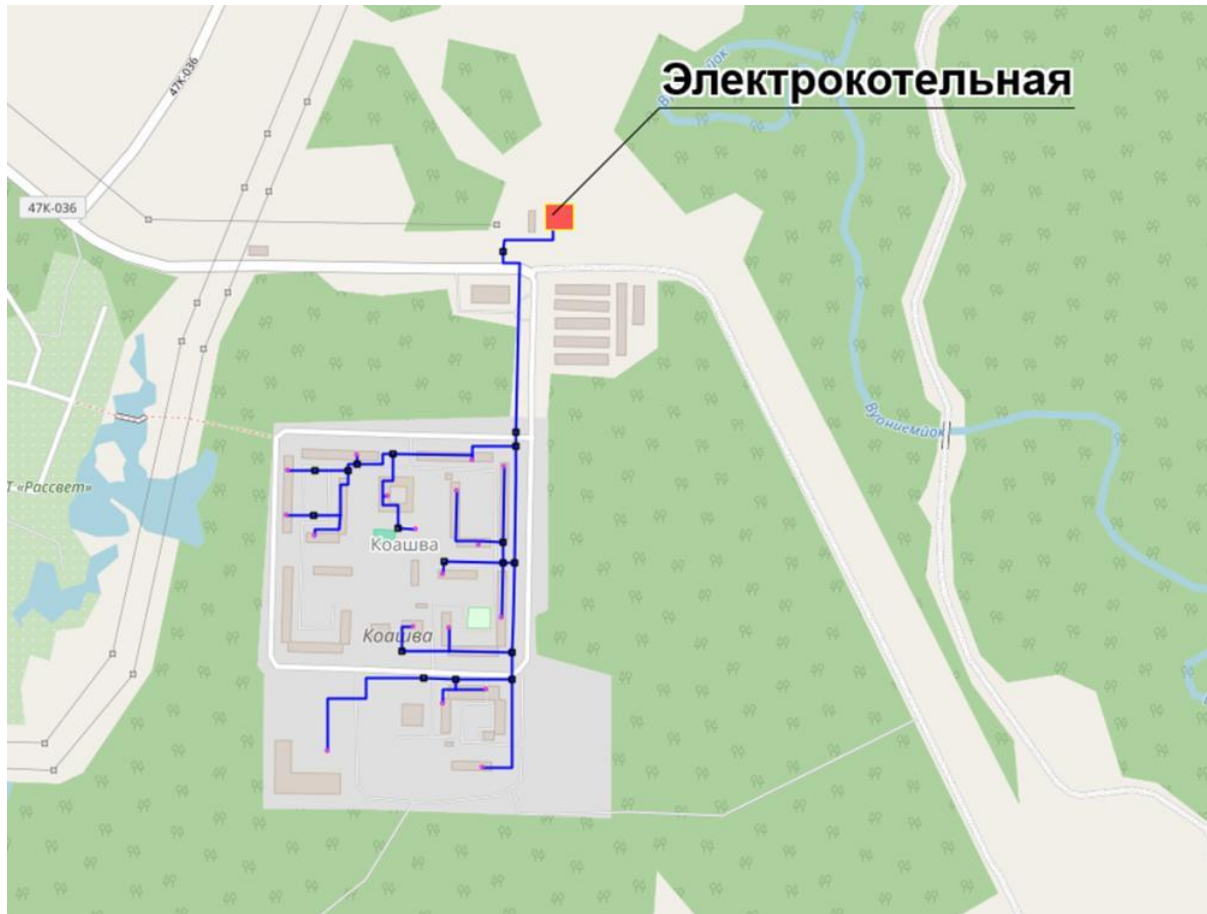


Рисунок 14 - Зона действия системы теплоснабжения от БМЭК н.п. Коашва

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надёжных участков, определением их материальной характеристики и подключённой тепловой нагрузки потребителей, подключённых к таким участкам

Компенсация температурных деформаций трубопроводов тепловой сети осуществляется за счет П-образных и сильфонных компенсаторов и углов поворота теплотрасс.

Характеристики тепловых сетей от источников теплоснабжения и ЦТП приведены в таблицах 24-27.

Таблица 24 - Характеристика тепловых сетей АО «ХТК» система теплоснабжения г. Кировск 1 контур

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопроводов на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Материальная характеристика сети, м2
от Апатитской ТЭЦ до ПАВ №2 Инв.№ 24970 (Т1.1)	630	616	803	ППУ	воздушная	2013	505,89
от Апатитской ТЭЦ до ПАВ №2 Инв.№ 24970 (Т1.2)	630	616	806	ППУ	воздушная	2013	507,78
от Апатитской ТЭЦ до ПАВ №2 Инв.№ 24994 (Т2)	720	711	839	ППУ	воздушная	2013	604,08
от ПАВ №2 до ПАВ №5 Инв.№ 24969 (Т1.1)	630	616	5 617	ППУ	воздушная	2013	3 538,71
от ПАВ №2 до ПАВ №5 Инв.№ 24968 (Т1.2)	630	616	5 563	ППУ	воздушная	2013	3 504,69
от ПАВ №2 до ПАВ №5 Инв.№ 24993 (Т2)	720	711	5 354	ППУ	воздушная	2013	3 854,88
от ПАВ №5 до ЦТП Инв.№ 24996 (Т1.1)	630	616	5 988	ППУ	воздушная	2013	3 772,44
от ПАВ №5 до ЦТП Инв.№ 24995 (Т1.2)	630	616	6 019	ППУ	воздушная	2013	3 791,97
от ПАВ №5 до ЦТП Инв.№ 24992 (Т2)	720	711	6 089	ППУ	воздушная	2013	4 384,08
От ЦТП до ТНС №3а рег. № 3	720	711	1 250	ППУ	воздушная	2013	900,00
От ЦТП до ТНС №3а рег. № 4	720	711	1 244	ППУ	воздушная	2013	895,68
От ЦТП до ТНС №7 рег. № 5	325	317	1 183	ППУ	воздушная	2013	384,48
От ЦТП до ТНС №7 рег. № 6	325	317	1 210	ППУ	воздушная	2013	393,25
Итого:			41 965				27 037,93

Таблица 25 - Характеристика тепловых сетей АО «ХТК» система теплоснабжения г. Кировск 2 контур

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
1. Тепловые сети, стоящие на балансе, не включенные в ЭПТК.									
г. Кировск									
от котельной до ТК-4 (НАРУЖН.ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ АНОФ-1)	630	616	141	ППУ	воздушная	1977	2013		178,20
	529	515	593				2022		626,89
головной участок теплосети (ГОЛОВНОЙ УЧАСТОК Т/СЕТИ)	426	414	564	ППУ	воздушная	1981			480,53
от павильона №2 до павильона № 5 (МАГИСТРАЛЬНЫЕ Т/СЕТИ ЮКС. Р-КА)	529	515	1 924	минплита	воздушная	1986	2008	ППУ	2 035,59
	529	515	462	минплита	канал				488,80

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
от пав. № 2 до отворотки на Хлораторную (МАГИСТР. Т/СЕТЬ Р.ЮКСПОР)	219	207	2	ППУ	воздушная	1987	2008	ППУ	0,83
	219	207	8	ППУ	канал				3,42
	219	207	370	ППУ	воздушная				162,06
	219	207	31	ППУ	канал				13,45
	219	207	35	ППУ	воздушная				15,15
от НО 20 до павильона № 4а (МАГИСТР. ТЕПЛ. СЕТЬ ЮКСП. РУДН)	529	515	1 190	минплита	воздушная	1988	2008	ППУ	1 259,02
от павильона № 1 до павильона № 2 (МАГИСТР.Т/СЕТЬ Р.ЮКСПОР.УЧАСТ.)	529	515	1 134	минплита	воздушная	1992	2008	ППУ	1 199,77
от павильона № 4а до павильона № 1 (МАГ. ТЕПЛ. СЕТИ НО-41 ПАВ.№4А)	529	515	1 716	ППУ	воздушная	1993	2008	ППУ	1 815,53
от павильона № 4а до ул. Железнодорожная (инф. отделение) (МАГИСТРАЛЬНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	426	414	1 018	ППУ	воздушная	1974	2006	ППУ	867,34
	273	261	406	ППУ	воздушная				221,57
	200	188	22	ППУ	воздушная				8,68
	108	100	37	ППУ	воздушная				7,93
	108	100	831	ППУ	воздушная				179,45
от III-ТК-2 до III-ТК-21 (МАГИСТРАЛЬНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	326	314	453	минплита	воздушная	1978			295,36
	326	314	321	ППУ	канал				209,29
	108	100	39	минплита	канал				8,42
от III-ТК-21 до III-ТК-24 (МАГИСТР.ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ)	326	314	251	ППУ	канал	1981			163,65
от IV-ТК-15 до IV-ТК-16 (ТЕПЛОСЕТЬ)	326	314	119	минплита	канал	1976			77,59
от павильона № 1 до НО 41 (РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОСЕТИ)	76	69	337	минплита	воздушная	1977			51,25
	76	69	10	минплита	канал				1,48
от IV-ТК-28 до I-ТК-26 (МАГИСТР.Т/СЕТЬ, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО)	273	261	219	минплита	канал	1982	2014	ППУ	119,71
	273	261	231	минплита	канал				126,13
	76	70	13	минплита	канал				1,92
от II-ТК-36 до III-ТК-24;от III-ТК-27 до III-ТК-33 (МАГИСТР.Т/СЕТЬ,2 ОЧЕР.20 КМ)	325	314	190	минплита	канал	1984	2000	ППУ	123,50
	273	261	81	минплита	канал				44,23
	219	207	116	минплита	канал				50,81
	219	207	201	минплита	канал				88,04
от 3-ТК-33 до 5-ТК-66 (теплоснабжение спорт. школы, Олимп. 91а) (МАГИСТР.Т/СЕТЬ,2 ОЧЕР.20 КМ)	108	100	81	ППУ	канал	2013			17,50
	89	80	18	ППУ	канал				3,20
от I-ТК-67 до дворца спорта (ТЕПЛОСЕТЬ)	76	69	233	ППУ	канал	1989			35,42
от I-ТК-20 до I-ТК-23в (ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ГОСТ 10704-76)	259	245	151	ППУ	канал	1991	2017	ППУ	78,22
	259	245	329	ППУ	воздушная				170,42
от V-ТК-176 до V -ТК-6 (МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ)	273	261	628	минплита	канал	1991			342,89
	273	261	150	минплита	воздушная				81,90

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
СЕТИ)									
от V-ТК-15 до V -ТК-176 (ТЕПЛОСЕТЬ ОТ УТ8 ДО УТ-3)	273	261	427	минплита	канал	1991	2015	ППУ	233,14
тепловая сеть Юкспорского рудника (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ р-ка Расвумчорр)	273	261	1 217	ППУ	воздушная	1970	2005	ППУ	664,48
от III-ТК-21 к д. № 14 (ул. Олимпийская) (ТЕПЛОСЕТЬ К ДОМУ 14)	219	207	143	ППУ	канал	1978			62,59
	159	150	101	минплита	канал				31,99
	159	150	87	минплита	канал				27,63
от V-ТК-29 до V -ТК-33 (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	273	261	59	минплита	канал	1989			32,21
от V-ТК-24 до V -ТК-27 (ТЕПЛОСЕТЬ ЖИЛОГО ДОМА N5)	219	207	60	минплита	канал	1992			26,28
	273	261	85	минплита	канал				46,41
от V-ТК-27 до V -ТК-28 (ДОМ N6 ПОЧ.12М-НА Г.КИРОВСКА)	219	207	7	минплита	канал	1992	2005	ППУ	3,24
	76	69	36	минплита	канал				5,49
от III-ТК-17 до III-ТК-20 (ТЕПЛОСЕТИ К Д.15-18)	159	150	192	минплита	канал	1979			61,06
	89	82	23	минплита	канал				4,09
от III-ТК-5 до III-ТК-9; от III-ТК-3 до III-ТК-3а (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОСЕТИ)	219	207	255	минплита	канал	1979	2015	ППУ	111,69
	89	82	48	минплита	канал				8,54
от III-ТК-14а до III-ТК-39 (ТЕПЛОСЕТЬ ДОМN5 МЖК)	159	150	139	минплита	канал	1988	2001	ППУ	44,27
	133	124	32	минплита	канал				8,46
от III-ТК-39 до III-ТК-43 (СЕТИ Т/СНАБЖЕНИЯ)	159	150	24	минплита	канал	1990	2001	ППУ	7,63
	133	125	115	минплита	канал				30,59
от I-ТК-30 до IV-ТК-28 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	159	150	107	ППУ	канал	1975	2000	ППУ	34,07
	159	150	75	ППУ	воздушная				23,88
	108	100	25	ППУ	канал				5,31
от насосной станции 7 до V-ТК-29 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	219	207	32	минплита	канал	1989	2013	ППУ	14,19
	219	207	121	минплита	воздушная				52,82
от IV-ТК-10 до IV-ТК-10д (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОСЕТИ)	108	100	107	минплита	воздушная	1978	2003	ППУ	23,11
	159	150	112	минплита	канал				35,62
от IV-ТК-26 до IV-ТК-26а (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ)	159	150	386	минплита	канал	1984			122,81
	219	207	45	минплита	канал				19,67
от IV-ТК-13 до д. №29 (ул. Советской конституции) (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	89	80	25	ППУ	канал	1974			4,45
от IV-ТК-15 до IV-ТК-156 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	108	100	46	минплита	канал	1974	2008	ППУ	9,94
от IV-ТК-156 до д. № 5 (ул. Дзержинского) (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	108	100	32	ППУ	канал	1974	2006	ППУ	6,96
	108	100	71	ППУ	воздушная				15,29
от н/с №7 до Солнечная,2 (СЕТИ	259	250	54	минплита	воздушная	1989			27,97

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	273	261	104	минплита	канал				56,78
от I-ТК-23в до I-ТК-26 (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОСЕТИ ЛГИ)	273	261	55	минплита	воздушная	1975	2005	ППУ	30,03
от IV-ТК-10д до д. №39 (пр. Ленина) (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОСЕТИ)	108	100	16	минплита	канал	1978			3,46
от I-ТК-67в до I-ТК-68 (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	108	100	45	минплита	канал	1988	2014	ППУ	9,76
	76	70	11	минплита	канал				1,72
	57	50	39	минплита	канал				4,47
	76	70	7	минплита	канал				1,09
от V-ТК-16 до АБК т/с (ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ГОСТ 10704-76)	133	125	72	минплита	канал	1991	2015	ППУ	19,15
	108	100	58	минплита	канал				12,53
	76	70	34	минплита	канал				5,17
от IV-ТК-33 до IV-ТК-34 (ДОМ ИЗ Г.КИРОВСК С БИБЛОТ.С/Б)	168	159	41	минплита	канал	1994			13,78
от IV-ТК-16 до IV-ТК-16а (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ Д.19)	89	82	20	ППУ	воздушная	1974			3,56
	89	82	22	ППУ	канал				3,92
	57	50	51	ППУ	канал				5,81
от IV-ТК-16 до IV-ТК-17а (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	108	100	36	минплита	канал	1974			7,78
от III-ТК-28 до д. № 71 (ул. Олимпийская) (НАРУЖНЫЕ ТЕПЛОСЕТИ)	159	150	21	ППУ	канал	1979			6,68
	108	100	30	ППУ	канал				6,48
от IV-ТК-26 до д. № 7 (ул. Дзержинского) (ТЕПЛОСЕТИ ОТ СК-2(СУЩ) ДО Д.30)	108	100	128	минплита	канал	1979			27,65
от II-ТК-16а до д. № 1 (ул. Кондрикова) (ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ)	89	82	98	ППУ	канал	1996			17,44
от I-ТК-66 до I-ТК-67 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	159	150	132	минплита	канал	1974			41,98
от I-ТК-67 до I-ТК-67в (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	108	100	60	минплита	канал	1974			12,96
от VI-ТК-17а до д/сада № 13 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ Д.САДА 39)	108	100	47	минплита	канал	1978			10,15
от VI-ТК-10б до VI-ТК-10д (ТЕПЛОСЕТЬ)	76	70	12	минплита	канал	1978			1,82
от ТК-0-5 ул.Лабораторная (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	377	365	45	минплита	воздушная	до 1990	2000		34,16
	377	365	398	минплита	канал				299,87
от ТК-1-7 ул.Лабунцова, пр.Ленина (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	326	314	568	минплита	канал	до 1990	2007	ППУ	370,34
	273	261	157	минплита	канал		2016	ППУ	85,72
от ТК-1-21 бассейн-ул.Юбилейная (Маг	273	261	152	минплита	канал	до 1990	2004	ППУ	82,99

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября)									
ТК-I-10-ТК-I-59 пр.Ленина (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	108	100	124	минплита	канал	до 1990	2016	ППУ	26,78
ТК-I-61-ТК-I-67 ул.Юбилейная-ул. 50 лет Октября (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	273	261	64	минплита	канал	до 1990	2005	ППУ	34,94
	273	261	48	минплита	канал				26,21
	159	150	48	минплита	канал				15,26
	159	150	64	минплита	канал				20,35
	159	150	54	минплита	канал				17,17
	89	82	54	минплита	канал				9,61
ТК-I-61-ТК-I-66 ул.Юбилейная-ул. 50 лет Октября (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	273	261	66	минплита	канал	до 1990	2007	ППУ	36,04
	159	150	38	минплита	канал				12,08
	159	150	48	минплита	канал		2016	ППУ	15,26
	159	150	126	минплита	канал		2014	ППУ	40,07
	159	150	50	минплита	канал		2014	ППУ	15,90
	159	150	42	минплита	канал		2014	ППУ	13,36
	108	100	54	минплита	канал		2006	ППУ	11,66
	108	100	10	минплита	канал				2,16
	108	100	52	минплита	канал		2011	ППУ	11,23
	89	82	144	минплита	канал				25,63
	ТК-I-67-ТК-I-70 ул.Юбилейная-ул. 50 лет Октября (Маг т/сеть №1 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул 50 лет октября))	159	150	80	минплита		канал	до 1990	
159		150	66	минплита	канал	20,99			
ТК-I-70 до ТЦД 33 (ул.50 лет Октября,33)	89	82	168	минплита	канал	до 1990			29,90
ввод на дом от ТК1-9 до дома по ул.Ленина д.13	108	100	2	минплита	канал				0,43
ввод на дом от НО до дома 10 по ул.Мира	89	82	120	минплита	канал				21,36
ТК-I-236-ТК-I-25 ул.Мира (Маг т/сеть от ТК -I-236 до ТК-I-25 (ул Мира, 3-ул Мира,5)	108	100	96	минплита	канал	до 1990	2011	ППУ	20,74
ТК-I-30-ТК-I-33 ул.Дзержинского (Маг т/сеть от ТК-I-30 до ТК-I-33 (уч-ки по ул Дзержинского))	273	261	96	минплита	канал	до 1990	2011	ППУ	52,42
	89	82	82	минплита	канал	до 1990			14,60
ТК-I-7-ТК-I-43 пр.Ленина (Маг т/сеть №3 (уч-ки по пр Ленина, ул Хибиногорская))	273	261	390	минплита	канал	до 1990	2000	ППУ	212,94
ТК-I-43-ТК-I-36а пр.Ленина-ул.Хибиногорская (Маг т/сеть №3 (уч-ки по пр Ленина, ул Хибиногорская))	219	207	22	минплита	канал	до 1990	2014	ППУ	9,64
	219	207	62	минплита	канал		2016	ППУ	27,16
	159	150	40	минплита	канал		2000	ППУ	12,72

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
	159	150	62	минплита	канал		2000	ППУ	19,72
	159	150	36	минплита	канал		2000	ППУ	11,45
	159	150	130	минплита	канал		2017	ППУ	41,34
	89	82	20	минплита	канал		2018	ППУ	3,56
	89	82	58	минплита	канал		2018	ППУ	10,32
	89	82	98	минплита	канал		2018	ППУ	17,44
	108	100	36	минплита	канал		2018	ППУ	7,78
ТК-I-43-I-ТК-I-49 пр.Ленина (Маг т/сеть №3 (уч-ки по пр Ленина, ул Хибиногорская))	273	259	392	минплита	канал	до 1990	2005	ППУ	214,03
	219	207	76	минплита	канал				33,29
	219	207	76	минплита	канал				33,29
ТК-I-49-I-ул.Хибиногорская д.37	108	100	74	минплита	канал	до 1990			15,98
ул.Хибиногорская д.37-ул.Хибиногорская д.39	89	82	99	минплита	канал				17,62
ТК-I-48-ул.Ленина д.26	89	82	36	минплита	канал				6,41
ТК-0-4-ТК-I-18 ул.Лабораторная-пр.Ленина (Маг т/сеть №2 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул Мира, ул Парковая))	426	414	514	минплита	канал	до 1990			437,93
	273	261	268	минплита	канал				146,33
	108	100	102	минплита	канал				22,03
ТК-II-10-ТК-II-17 ул.Юбилейная (Маг т/сеть №2 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул Мира, ул Парковая))	159	150	100	минплита	канал	до 1990	2009	ППУ	31,80
	273	261	126	минплита	канал		2009	ППУ	68,80
	219	207	196	минплита	канал		2017	ППУ	85,85
ТК-II-17-ТК-II-26 ул.Юбилейная, Мира, Шилейко, Кондрикова, Парковая (Маг т/сеть №2 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул Мира, ул Парковая))	89	82	366	минплита	канал	до 1990	2016	ППУ	65,15
	108	100	460	минплита	канал		2016	ППУ	99,36
ТК-II-26-ТК-II-33 ул.Парковая (Маг т/сеть №2 (уч-ки по пр Ленина, ул Юбилейная, ул Мира, ул Парковая))	133	125	22	минплита	воздушная	до 1990	2015	ППУ	5,85
	89	82	98	минплита	воздушная	до 1990	2012	ППУ	17,44
	159	150	106	минплита	канал	до 1990	2017	ППУ	33,71
	133	125	142	минплита	канал		2015	ППУ	37,77
	89	82	144	минплита	канал		2012	ППУ	25,63
ТК-V-0-ТК-IV-8г ул.Хибиногор.-пр.Ленина (Маг т/сеть №4 (уч-ки по пр Ленина, ул Советская Конституция, р-он горбольницы))	326	314	1 252	минплита	канал	до 1990	2008	ППУ	816,30
	76	70	30	минплита	канал				4,56
	159	150	180	минплита	канал				57,24
ТК-IV-8а-I-ТК-IV-16 пр.Ленина (Маг т/сеть №4 (уч-ки по пр Ленина, ул Советская Конституция, р-он горбольницы))	108	100	22	минплита	канал	до 1990	2008	ППУ	4,75
	89	82	32	минплита	канал		2011	ППУ	5,70
	273	261	322	минплита	канал		2015	ППУ	175,81
ТК-IV-16-ТК-IV-20а ул.Сов.конст. (Маг т/сеть №4 (уч-ки по пр Ленина, ул Советская Конституция, р-он горбольницы))	219	207	428	минплита	канал	до 1990			187,46

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
TK-IV-10-TK-IV-226 СЭС-гаражи-очистные (Маг т/сеть от TK-IV-10 до TK-IV-11 (пр Ленина,32-СЭС))	133	125	409	минплита	воздушная	до 1990	2006	ППУ	108,79
	108	100	297	минплита	воздушная	до 1990	2014	ППУ	64,15
TK-V-5-TK-V-56 ул.Олимпийская (Маг т/сеть от TK-V-5 до TK-V-56 (ул Олимпийская, 48))	219	207	167	минплита	воздушная	до 1990			73,15
TK-V-23-TK-V-25 ул.Солнечная (Маг т/сеть от TK-V-23 до TK-V-25 (ул Солнечная, 5-д/с №14))	219	207	149	минплита	канал	до 1990	2016	ППУ	65,26
от ТНС №7 до 5-TK-8а (Участок тепломагистрали от ТНС7 до 5-TK-8)	326	310	688	ППУ	воздушная	2013			448,45
от ТНС №3а до маг. №4 (Участок теплосети от ТНС №3а до УП11)	630	616	803	ППУ	канал	2013			1 011,15
(вдоль котельной участок) теплосеть от котельной г.Кировска (в обход) (Участок тепломагистрали вдоль котельной)	630	616	475	ППУ	воздушная	2013			598,63
от котельной до Пав. №46 (МАГИСТРАЛЬНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ)	630	616	1 344	ППУ	воздушная	2013			1 693,44
	530	516	100	ППУ	воздушная				106,00
Участок теплосети от УП 25 до ТК-4. (Участок теплосети от УП 25 до ТК-4.)	630	614	307	ППУ	воздушная	2013			386,82
Участок тепломагистрали в районе ПНС (Участок тепломагистрали в районе ПНС)	630	614	72	ППУ	воздушная	2013			90,09
Участок теплосети от УП 11 до УП25 (Участок теплосети от УП 11 до УП25)	630	614	574	ППУ	бесканальная	2013			723,24
Маг т/сеть от ТК -III-21 до ул Олимп, 61 (ул Олимп. 49,51,53,55,57,59 транзит) (Маг т/сеть от ТК -III-21 до ул Олимп, 61 (ул Олимп. 49,51,53,55,57,59 транзит))	108	100	54	минплита	канал, подвал	1990	2000	ППУ	11,66
мкр. Кукисвумчорр									
от насосной станции №4а до II-TK-12а (ТЕПЛОСЕТЬ МАГИСТРАЛЬ 1)	273	261	81	ППУ	воздушная	1968	2004	ППУ	44,23
	273	261	555	ППУ	канал				303,03
от котельной до насосной станции № 5 (РЕКОНСТР.ТЕПЛОСЕТИ ПОС.КУКИСВ.)	426	414	125	ППУ	воздушная	1981			106,24
	377	365	243	ППУ	воздушная				183,30
	273	261	185	ППУ	канал				101,12
от I-TK-20 до I-TK-20а ул.Кирова (НАРУЖНЫЕ СЕТИ ТЕПЛОФИКАЦИИ)	108	100	96	минплита	воздушная	1975			20,74
Кирова 38-41 (ТЕПЛОСЕТИ К ДОМАМ 38-41)	219	207	24	ППУ	канал	1979	2002	ППУ	10,51
	219	207	125	ППУ	канал		2002	ППУ	54,93
	89	82	23	ППУ	канал		2010	ППУ	4,01
	76	70	25	ППУ	канал				3,80

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
	57	51	11	ППУ	канал				1,20
	89	82	69	ППУ	канал				12,21
	76	70	25	ППУ	канал				3,86
	57	51	24	ППУ	канал				2,74
	133	125	27	ППУ	канал				7,18
	133	125	192	ППУ	канал				51,20
	108	100	88	ППУ	канал				19,09
	76	70	34	ППУ	канал				5,15
	325	311	581	ППУ	канал				377,51
от II-ТК-12 до I-ТК-20 ул.Кирова (НАРУЖН.СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	159	150	37	ППУ	канал	1976	2002	ППУ	11,89
	219	207	76	ППУ	воздушная				33,07
от I-ТК-5 до I-ТК-7 (ТЕПЛОСЕТЬ ОТ УТ I ДО УТ-3)	133	125	74	минплита	канал	1989			19,68
от УТ-2 до ввода в котельную (Р.ЮКСПОР. НАР. СЕТИ ТЕПЛ. ЦПВ)	273	259	324	минплита	воздушная	до 1990	2000	ППУ	176,90
	219	207	1 363	минплита	воздушная				597,08
т/с на профилакторий (ТЕПЛОСЕТЬ САНАТОРИЯ-ПРОФИЛАК.)	219	207	248	минплита	канал	1988	2007	ППУ	108,62
	159	150	80	минплита	воздушная				25,41
	159	150	5	минплита	канал				1,49
от павильона №8 на Юкспор. (МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ)	426	414	335	минплита	воздушная				285,42
	273	261	335	минплита	воздушная	1991			182,91
ТК-I-7-ТК-I-8 баня-ул.Кирова (Маг т/сеть от ТК -I-7 до ТК-I-8 (баня-ул Кирова,14))	108	100	76	минплита	канал	до 1990			16,36
	108	100	117	минплита	воздушная	до 1990			25,27
ТК-I-11-ТК-I-14 рест.Горняк-ул.Советская (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Советская))	273	261	62	минплита	канал	до 1990			33,93
	57	50	30	минплита	канал	до 1990			3,42
	89	82	28	минплита	канал	до 1990			5,01
ТК-I-19г-ТК-I-31 больница-ул.Кирова,38 (Маг т/сеть от ТК -I-19Г до ТК-I-31 (ул Кирова,38-больница))	159	150	35	минплита	канал	до 1990			11,21
ТК-I-196-ТК-II-5а ул.Кирова,25 (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Кирова д 25а))	273	261	130	минплита	канал	до 1990	2006	ППУ	71,18
с-ТК-II-5 н/с-ул.Кирова,25а (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Кирова д 25а))	273	261	112	минплита	канал	до 1990	2006	ППУ	60,89
ТК-II-5в-ТК-II-5г ул.Комсомольская,10-12 (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Комсомольская л10-16))	89	82	38	минплита	канал				6,68
	76	69	33	минплита	канал	до 1990	2006	ППУ	5,02
	89	81	40	минплита	канал				7,12
н/с 4а-ТК-III-8-ТК-III-5 ул.Кирова-	159	150	73	ППУ	воздушная	до 1990			23,27

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²		
ул.Чуйкина (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Кирова))	159	150	88	ППУ	канал	до 1990			27,88		
	59	50	14	ППУ	канал	до 1990			1,59		
	108	100	590	ППУ	канал	до 1990			127,36		
пав.№8-ЦТП кот.Расвум.р-ка (Маг т/сеть от НО72 до УТ-2 (9уч-ок от павильона №8 до РР))	530	516	1 618	ППУ	воздушная	до 1990			1 715,19		
ТК-1-2 - ТК-1-3 ул.Кирова,5 (Маг т/сеть от ТК -1-2 до ТК-1-3 (ул Кирова,5))	89	82	54	минплита	канал	до 1990			9,61		
ТК-1-19а - ТК-1-18б ул.Кирова,26 (Маг т/сеть мкр Кукисвумчорр (уч-ки по ул Кирова д 26,28))	108	100	20	минплита	канал	до 1990	2002	ППУ	4,32		
	159	150	40	минплита	канал				12,72		
Участок тепловой сети в районе ЦТП Кировского рудника (Участок тепловой сети в районе ЦТП Кировского рудника)	426	412	246	ППУ	воздушная	2013			209,59		
	325	311	41	ППУ	бесканальная				26,65		
	325	311	87	ППУ	бесканальная				56,55		
	273	259	300	ППУ	бесканальная				163,80		
	159	149	30	ППУ	бесканальная				9,54		
	326	314	102	ППУ	воздушная				1990		
Маг т/сеть от павильона №3 до 2-тк-5фк (мрк Кукисвумчорр) (Маг т/сеть от павильона №3 до 2-тк-5фк (мрк Кукисвумчорр))	273	259	148	минплита	канал	1990			80,81		
	108	100	30	минплита	канал				6,48		
	273	259	144	минплита	канал				78,62		
	159	150	108	минплита	канал				2006	ППУ	34,34
	108	100	80	минплита	канал				2011	ППУ	17,28
	159	150	78	минплита	канал						24,80
	133	125	106	минплита	канал						28,20
	108	100	120	минплита	канал						25,92
	89	82	45	минплита	канал						8,01
	273	259	38	минплита	канал				2008	ППУ	20,75
	273	259	176	минплита	канал				2008	ППУ	96,10
	108	100	64	минплита	канал						13,91
	159	150	68	минплита	канал						21,62
	89	82	110	минплита	канал						19,53
	159	150	73	минплита	канал				2011	ППУ	23,21
	108	100	14	минплита	канал						3,09
	219	207	90	минплита	канал				2008	ППУ	39,42

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
	159	150	143	минплита	канал		2006	ППУ	45,38
	159	150	18	минплита	канал		2006	ППУ	5,85
	89	82	23	минплита	канал		2009	ППУ	4,15
	89	82	5	минплита	канал				0,89
	89	82	5	минплита	канал				0,89
Т/с Юкспор.р-ка (МАГИСТРАЛЬНАЯ Т/СЕТЬ ЮКСП.РУД.)	529	515	1 920	минплита	канал	1998			2 031,36
(ул. Олимпийская, 45) (ТЕПЛОСЕТЬ ЗАСТРОЙКИ 2 М/Р.20КМ)	89	82	17	минплита	канал	1979			2,99
	76	70	45	минплита	канал				6,81
	57	51	42	минплита	канал				4,73
ТК-II-16а Кондрикова,1 (СЕТИ ТЕЛОСНАБЖЕНИЯ)	89	82	44	минплита	канал	1996			7,83
ТК-II-226 Кондрикова,3а (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ К Д.3А)	70	70	81	минплита	канал	1994			11,34
ТК-II-42 Кондрикова,4 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОНДРИКОВА 4)	133	125	69	минплита	канал	1988			18,35
ТК-II-39 Кондрикова,6 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОНДРИКОВА 6)	76	70	7	минплита	канал	1990			1,06
ТК-IV-106 Ленина,41 (СЕТИ ТЕПЛОС. ПР. ЛЕНИНА 41)	80	73	6	минплита	канал	1975			0,96
ТК-V-17 Ленинградская,11 (СЕТИ ТЕПЛОС. ЛЕНИНГРАДСКАЯ 11)	273	259	165	минплита	канал	1990			90,09
ТК-V-17 Ленинградская,13 (СЕТИ ТЕПЛОС. ЛЕНИНГРАДСКАЯ 13)	219	207	32	минплита	канал	1990			14,02
ТК-V-19 Ленинградская,15 (СЕТИ ТЕПЛОС. ЛЕНИНГРАДСКАЯ 15)	108	100	12	минплита	канал	1991			2,59
ТК-V-15а Ленинградская,23 (СЕТИ ТЕПЛОС. ЛЕНИНГРАДСКАЯ 23)	108	100	10	минплита	канал	1990			2,16
ТК-I-676 Ленинградская,28 (СЕТИ ТЕПЛОС. ЛЕНИНГРАДСКАЯ 28)	80	73	25	минплита	канал	1988			4,00
ТК-III-18 - Олимпийская,8 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 8)	76	70	10	минплита	канал	1987			1,52
ТК-III-18 - Олимпийская,10 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 10)	76	70	144	минплита	канал	1986			21,89
ТК-III-21 Олимпийская,16 (внутри) (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 16)	108	100	58	минплита	канал	1987			12,53
ТК-V-2 Олимпийская,46 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 46)	76	70	25	минплита	канал	1987			3,80
ТК-III-23 Олимпийская,53а (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 53А)	80	73	23	минплита	канал	1989			3,68
ТК-III-25 Олимпийская,67 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 67)	84	77	40	минплита	канал	1981			6,72

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
ТК-III-27 - Олимпийская,69 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 69)	219	207	106	минплита	канал	1983			46,43
ТК-III-30 Олимпийская,75 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 75)	80	73	3	минплита	канал	1983			0,48
ТК-III-34 Олимпийская,79 (СЕТИ ТЕПЛОС.ОЛИМПИЙСКАЯ 79)	89	82	52	минплита	канал	1982			9,26
ТК-III-31 Олимпийская,81 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 81)	70	67	2	минплита	канал	1984			0,28
ТК-III-31 Олимпийская,83 (внутри) (СЕТИ ТЕПЛОС.ОЛИМПИЙСКАЯ 83)	200	188	47	минплита	канал	1984			18,80
ТК-III-31 Олимпийская,85 (СЕТИ ТЕПЛОС.ОЛИМПИЙСКАЯ Д.85)	219	207	37	минплита	канал	1985			16,21
ТК-III-33 Олимпийская,87 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 87)	76	70	11	минплита	канал	1986			1,67
ТК-III-32 Олимпийская,89 (СЕТИ ТЕПЛОС. ОЛИМПИЙСКАЯ 89)	76	70	17	минплита	канал	1985			2,58
ТК-IV-156 Хибиногорская,36 (СЕТИ ТЕПЛОС. ХИБИНОГОРСКАЯ 36)	108	100	45	минплита	канал	1975			9,72
ТК-IV-27 Солнечная,1 (СЕТИ ТЕПЛОС. СОЛНЕЧНАЯ 1)	89	82	11	минплита	канал	1989			1,87
ТК-IV-25 Солнечная, 3 (СЕТИ ТЕПЛОС. СОЛНЕЧНАЯ 3)	89	82	14	минплита	канал	1989			2,56
ТК-IV-25 Солнечная, 5 (СЕТИ ТЕПЛОС. СОЛНЕЧНАЯ 5)	89	82	7	минплита	канал	1989			1,16
ТК-IV-24 Солнечная, 7 (СЕТИ ТЕПЛОС. СОЛНЕЧНАЯ 7)	219	207	269	минплита	канал	1991			117,82
ТК-IV-31 Солнечная, 11 (СЕТИ ТЕПЛОС. СОЛНЕЧНАЯ 11)	219	207	125	минплита	канал	1992			54,75
Солнечная, 13 (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	76	70	18	минплита	канал	1992			2,74
ТК-IV-33 Солнечная, 17 (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ)	108	100	148	минплита	канал	1997			31,97
ТК-II-9 ул. Комсомольская, 5 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 5)	76	70	3	минплита	канал	1977			0,46
ТК-II-5 ул. Комсомольская, 8 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 8)	76	70	10	минплита	канал	1988			1,52
ТК-II-5д ул. Комсомольская, 9 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 9)	108	100	30	минплита	канал	1989			6,48
ТК-II-5 ул. Комсомольская, 13 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 13)	89	82	10	минплита	канал	1988			1,78
ТК-II-5д ул. Комсомольская, 14 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 14)	108	100	30	минплита	канал	1989			6,48

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопровода в на участке D, мм	Внутр. диаметр трубопровода в на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Год замены изоляции (перекладки)	Теплоизоляционный материал после ремонтных работ	Материальная характеристика сети, м ²
ТК-II-5в ул. Комсомольская, 16 (СЕТИ ТЕПЛОС. КОМСОМОЛЬСКАЯ 16)	89	82	15	минплита	канал	1990			2,67
Итого			50 236						32 225,43

Таблица 26 – Тепловые сети н.п. Титан от Апатитской ТЭЦ

Обозначение участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке D, м	Внутр. диаметр трубопроводов на участке Dвнут., мм	Длина участка (в двухтрубном исчислении), L, м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Материальная характеристика сети, м ²
Тепловые сети, стоящие на балансе, не включенные в ЭПТК.							
От ЦТП г. Кировска до ТК 35	273	261	5 541	ППУ	воздушная	2025	3 025,34
от ТК-35(61) до НС №8	219		1 657	ППУ	воздушная	2026	725,77
От ТК-35 до ТК 17 (Транспортное управление)	159	150	808	ППУ	воздушная	2025	257,04
Тепловые сети н.п. Титан							
Инв.№ 30098900, от ТК-11 до ТК-20 (ВНЕПЛОЩАДНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ)	219	207	231	ППУ	канал	1989	101,18
Инв.№ 30097500, от ТК-22 до ТК-23 (ТЕПЛОСЕТЬ ОТ Н-О СУЩ; УТ-3:УТ-4)	159	150	90	ППУ	воздушная	1987	28,62
	159	150	15	минплита	канал		4,77
Инв.№ 30098200, от ТК-23 до д. № 5 (СЕТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Д.35, П.ТИТАН)	108	100	13	ППУ	канал	1988	2,81
	108	100	160	минплита	техподп		34,56
Инв.№ 30098300, от ТК-18 до ТК-19 (до детсад-ясли №36) (СЕТИ ТЕПЛОСН. ДЕТСАД-ЯСЛИ N36)	108	100	94	минплита	канал	1988	20,22
	89	82	88	минплита	канал		15,74
Инв.№ 30810121, магистр.сети от ТК-20 до ТК-21 (Маг т/сеть н п Титан)	108	100	48	минплита	канал	до 1990	10,37
Инв.№ 30810121, магистр.сети от ТК-20 до ТК-22 (Маг т/сеть н п Титан)	108	100	106	минплита	канал	до 1990	22,90
Инв.№ 30810121, магистр.сети от ТК-22 до ТК-23 (Маг т/сеть н п Титан)	89	82	128	минплита	канал	до 1990	22,78
Инв.№ 30810121, магистр.сети от ТК-22 до т/ц д.1 (Титан) (Маг т/сеть н п Титан)	89	82	98	минплита	канал	до 1990	17,44
Инв.№ 30810121, магистр.сети от ТК-23 до ТК-24 (транзит через д.2) (Маг т/сеть н п Титан)	89	82	179	минплита	канал	до 1990	31,86
Инв.№ 30090701, от ТК-22 до ТК-23 (НАРУЖНАЯ ТЕПЛОСЕТЬ ДОМА 2)	108	100	139	минплита	канал	1976	30,02
Инв. № 30014200 д.5 ТК-23 (СЕТИ ТЕПЛОС. д. №5 П.ТИТАН)	76	70	50	минплита	канал	1984	7,63
Инв. № 30014300 д.6 ТК-18 (СЕТИ ТЕПЛОС. Д.6 П ТИТАН)	76	70	99	минплита	канал	1987	15,05
Инв.№ 30014400 д.7 ТК-17 (СЕТИ ТЕПЛОС. Д7 п. Титан)	133	125	66	минплита	канал	до 1990	17,56
Инв.№ 30014600 д.8 ТК-19 (СЕТИ ТЕПЛОС. Д.8 П.ТИТАН)	76	70	17	минплита	канал	1989	2,58
Итого			9 627				4 394,23

Таблица 27 - Тепловые сети от БМЭЖ н.п. Коашва

Участок	Существующий диаметр трубопровода, мм	Протяженность участка в двухтрубном исполнении, м	Материальная характеристика сети, м ²
TK5-TK12	426	312	265,82
TK12-TK13	426	25	21,30
TK13-УП-2	219	84	39,42
УП-2-TK14	219	73	40,73
TK14-TK16	159	57	22,26
TK16-Коашва 12	89	20	8,01
TK16-TK17	159	69	21,94
TK17-TK18	89	66	13,53
TK18-Коашва11	89	68	13,88
Коашва11-TK19	89	46	15,31
TK19-УП7	89	70	12,46
УП7-Коашва10	89	54	16,73
УП7-TK17	89	62	19,05
TK14-УП3	108	28	24,41
УП3-TK15	57	74	13,45
TK15-теплицы	57	64	11,17
TK13-TK20	377	38	131,20
TK20-TK21	159	70	22,26
TK21-TK22	159	16	24,80
TK22-Коашва15	89	20	11,39
TK22-Коашва14	89	10	4,45
TK21-TK23	76	82	12,46
TK23-КП11	89	45	8,01
TK21-Коашва17	89	15	2,67
TK20-TK24	377	79	94,25
TK24-TK26	325	36	23,40
TK24-Коашва18	219	70	38,98
УП12-TK25	219	76	33,29
TK25-СДК	89	46	8,19
TK26-TK30	89	68	15,66
TK30-СЗФК	57	52	15,96
TK26-TK27	159	63	32,44
УП14-TK27	89	68	12,10
TK27-TK28	133	59	24,74
TK28-Д/с 30	89	239	42,72
ИТОГО:		2324	1118,46

Компенсация тепловых перемещений трубопроводов на всех тепловых сетях н.п. Титан, н.п. Коашва) осуществляется за счет углов поворотов и П-образных компенсаторов, в г. Кировск смонтированы сильфонные компенсаторы.

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Тип установленной арматуры – преимущественно задвижки и клапаны, материал корпуса – сталь. В качестве запорной арматуры на трубопроводах системы отопления (СО) в тепловых камерах (ТК) на тепловых узлах потребителей и на узлах участков теплотрасс установлены задвижки и краны шаровые стальные.

Описание типов и количества секционирующей арматуры на тепловых сетях муниципального округа город Кировск Мурманской области представлено в таблице 28.

Таблица 28 – Описание типов и количества секционирующей арматуры на тепловых сетях муниципального округа город Кировск Мурманской области

Наименование населенного пункта	Наименование источника ТЭ	Номер магистрали	Наименование участка тепловой сети (номер камеры)	Диаметр запорной арматуры, Ду, мм	Наименование запорной арматуры	Количество запорной арматуры, шт.
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №1	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №2	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №3	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №4	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №5	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №6	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	Павильон №7	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	1	ЦТП г. Кировск	600/700	шаровая	21
г. Кировск	АТЭЦ	2	ЦТП г. Кировск	300/700	шаровая	11
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТНС №3а	600 700 300	шаровая	224
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТНС №7	300/250	шаровая	42
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	6	ПНС	600	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	6	ЦТП Кировского рудника	400/300	шаровая	24
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	уч. кот. Кировска	600	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	IV- ТК-2	400	шаровая	1
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1		400	заслонка	1
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-8	300	затворка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-10 (в сторону пр. Ленина гос. Северная)	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-15 (в сторону н/с №2 в сторону магистрали №2)	250/250	затворка шаровая	22
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-20 (в сторону 50 лет Октября, в сторону ДК ул. Ленинградской)	250/250	шаровая шаровая	22
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-26	250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-80 (в сторону конечной Ленингр., Дзержинского 7,9,11)	100/100	затворка шаровая	22
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-63	300	затворка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-73	150	затворка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-66	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-67	250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК1-7	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-54	200	затворка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-50	200	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-42	200	затворка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-48	100	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТК-4-1а	300	клингер	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-5	400	шаровая	4
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2		250	затворка	1
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2		300	шаровая	1
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-10	250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2		200	шаровая	2

Наименование населенного пункта	Наименование источника ТЭ	Номер магистрали	Наименование участка тепловой сети (номер камеры)	Диаметр запорной арматуры, Ду, мм	Наименование запорной арматуры	Количество запорной арматуры, шт.
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-25	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-30а	150	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	ТК-2-35	400	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	ТК-3-4	500	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3		400	шаровая	4
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	ТК-3-5	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	ТК-3-22	300	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	ТК-3-27	250	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	3	Олимпийская,85 (в доме)	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-3	350 новая сх	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4		подача 500	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4		обратка 250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4		ТК-4	250	задвижка
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-6	300	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-	300	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-10	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-13	250	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-15	150	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	4	ТК-4-16	100	шаровая	4
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-2	350	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-5-12	250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-5-14	200	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-5-17	250	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-5-17а	250	шаровая	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5	ТК-5-24	150	задвижка	2
г. Кировск	ЦТП г. Кировск	5		250	задвижка	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	3	Павильон №2 (в сторону Павильона №5)	250 старая схема	шаровая	2
			Павильон №2 (в сторону Павильона №1)	250 старая схема	шаровая	2
			Павильон №2	500 новая схема	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	3	Павильон №2 (в сторону Тирваса)	150	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	3	Павильон №3 (в сторону н/ст №5)	350	задвижки	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	3	Павильон №3 (в сторону павильона №5)	350 старая	шаровая	2
				500 новая схема	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	3	Павильон №5 (в сторону павильона №3)	500	шаровая	1
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск			400	шаровая	1
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	Павильон №5 (в сторону магистрали №1)	250	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-1 (в сторону	250	задвижки	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-34 (в сторону ул.Чуйкина)	150	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-10	250	задвижки	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-11 (в сторону ул.Советской)	150	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	ТК-1-19а (в сторону н/ст№5)	250	задвижки	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	1	ТК-2-30в (в сторону	250	шаровая	2

Наименование населенного пункта	Наименование источника ТЭ	Номер магистрали	Наименование участка тепловой сети (номер камеры)	Диаметр запорной арматуры, Ду, мм	Наименование запорной арматуры	Количество запорной арматуры, шт.
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-7 (в сторону ул.Комсомольской)	200	шаровая	2
мкр. Кукисвумчорр	ЦТП г. Кировск	2	ТК-2-13 (в сторону ул.Кирова)	250	задвижки	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	У2-1	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	УС-2	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	УС-3	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	УС-4	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	УС-5	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	ТК-35	250	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	ТК-35	200	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	1	ТК-35	150	шаровая	2
н.п. Титан новый участок	ЦТП г. Кировска	ТУ	ТК-17	150	шаровая	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-2	400	задвижка	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-4	400	задвижка	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-5	400	задвижка	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	Павильон №9	400	задвижка	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-11 (в сторону дома №13)	200	задвижка	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-12 (в сторону ТК-2-1)	150	вентиль	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-12 (в сторону ТК-2-2)	50	шаровая	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-12 (в сторону домов № 14, 17)	100	шаровая	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-13 (в сторону дома №18)	80	шаровая	2
н.п. Коашва	БМЭК	1	ТК-14 (в сторону ТК-3-1)	80	шаровая	2
Итого						705

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Камеры тепловых сетей устраивают по трассе для установки оборудования теплопроводов (задвижек, сальниковых компенсаторов, дренажных и воздушных устройств, контрольно-измерительных приборов и др.), требующего постоянного осмотра и обслуживания в процессе эксплуатации. Кроме того, в камерах устраивают ответвления к потребителям и неподвижные опоры. Переходы труб одного диаметра к трубам другого диаметра также находятся в пределах камер. Всем камерам (узлам ответвлений) по трассе тепловой сети присваивают эксплуатационные номера, которыми они обозначаются на планах, схемах и пьезометрических графиках. Размещаемое в камерах оборудование доступно для обслуживания, что достигается обеспечением достаточных расстояний между оборудованием и между стенками камер. Высоту камер в свету выбирают не менее 1,8 м. Внутренние габариты камер в целом зависят от числа и диаметра прокладываемых труб, размеров устанавливаемого оборудования и минимальных расстояний между строительными конструкциями и оборудованием.

Тепловые камеры на тепловых сетях муниципального округа город Кировск Мурманской области выполнены в подземном исполнении и имеют следующие конструктивные особенности:

- основание тепловых камер монолитное железобетонное;
- стены тепловых камер выполнены в железобетонном исполнении из блоков или монолитным железобетоном;
- перекрытие тепловых камер выполнено из сборного железобетона (балки, плиты) или с перекрытиями монолитным железобетоном.

Существующие сооружения павильонов представляют собой одноэтажные, здания. Фундаменты проектируемых сооружений – монолитный железобетонный столбчатый. Каркас здания - стальной. Наружные стены - стеновые панели типа «сэндвич». Внутренние перегородки - стеновые панели типа «сэндвич». Кровля - кровельные панели типа «сэндвич».

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Апатитская ТЭЦ – ЦТП г. Кировск

Температурный график работы тепловой сети первичного контура, подключенного по независимой схеме через водо-водяные теплообменники принят равным 150/80 °С. Поскольку первый и второй контуры представляют собой связанную через теплообменники систему, регулирование тепловой нагрузки в первом контуре (от АТЭЦ) принимается аналогичным второму контуру, т.е. качественное регулирование по совмещенной нагрузке отопления и ГВС. Регулирование отпуска тепловой энергии в открытых системах теплоснабжения рекомендуется осуществлять по температурному графику, скорректированному с учетом отклонения фактических значений расхода теплоносителя от оптимальных значений под влиянием водоразбора непосредственно из трубопроводов тепловых сетей и функционирования циркуляционных контуров в местных системах горячего водоснабжения.

Скорректированный температурный график работы теплосети от АТЭЦ до ЦТП 150/80°С со срезкой по ГВС 75°С представлен в пункте 1.2.7.

Принятый скорректированный температурный график первичного контура 150/80 °С выбирался, прежде всего, из технико-экономических показателей таких как:

- подключенная тепловая нагрузка г. Кировск;
- пропускная способность магистральных тепловых сетей первичного контура;
- затраты, связанные на перекачку теплоносителя, которые в основном определяются расходом электроэнергии на привод сетевых насосов;

- затраты на тепловые потери в сетях.

ЦТП г. Кировск

Регулирование отпуска от ЦТП потребителям в теплосети г. Кировска (второй контур) и н.п. Титан в отопительный период принято качественное по совмещенной нагрузке отопления и ГВС. Температурный график в теплосети г. Кировска и н.п. Титан принят 115/70 °С.

При наладке системы централизованного теплоснабжения за основу принимают проектный режим отпуска теплоты. Однако при изменении проектных условий в системе теплоснабжения проектный режим должен быть откорректирован с учетом произошедших изменений и разработан новый график температур сетевой воды. Скорректированный расчетный температурный график 115/70 °С по совмещенной нагрузке отопления и ГВС представлен в пункте 1.2.7.

Регулирование отпуска тепловой энергии качественное по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения и постоянном перепаде давлений на ЦТП г. Кировска. При данном методе регулирования на тепловых пунктах потребителей устанавливается только регулятор температуры на потоке воды, поступающей в систему горячего водоснабжения. Расчет графика регулирования производят по среднечасовому расходу тепла на горячее водоснабжение.

Принятый скорректированный температурный график 115/70 °С обосновывается сохранением гидравлических параметров работы магистральных тепловых сетей города Кировск.

БМЭК

Температурный график отпуска тепловой энергии от БМЭК н.п. Коашва 105/70°С и срезкой по ГВС 65°С представлен в пункте 1.2.7.

Температурный график качественного регулирования отпуска тепла с котельной выбран исходя из имеющихся проложенных трубопроводов тепловой сети и подключенной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, так чтобы скорость и потери давления по длине тепловых сетях соответствовали нормативным значениям.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Апатитская ТЭЦ - ЦТП г. Кировск

Утвержденный температурный график качественного отпуска тепловой энергии от Апатитской ТЭЦ до ЦТП г. Кировска (первый контур циркуляции) 150/80°С представлен в п.1.2.7.

Необходимо провести технико-экономическую оценку целесообразности изменения теплогидравлического режима работы магистрального трубопровода между АТЭЦ и ЦТП г. Кировска в связи со снижением присоединенной нагрузки и изменением температурного графика от ЦТП. Целью изменения теплогидравлического режима работы магистрали является снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии. Критерием выбора оптимальных параметров работы магистрального трубопровода должна быть минимизация конечной стоимости тепловой энергии, включающая в себя затраты электрической энергии на привод насосов теплофикационного блока АТЭЦ и потери тепловой энергии за счет теплообмена с окружающей средой.

ЦТП г. Кировск и ЦТП Кировского рудника

Регулирование отпуска от ЦТП потребителям в теплосети г. Кировска (второй контур) в отопительный период принято качественное по совмещенной нагрузке отопления и ГВС. Температурный график в теплосети г. Кировска принят 115/70 °С.

При наладке системы централизованного теплоснабжения за основу принимают проектный режим отпуска теплоты. Однако при изменении проектных условий в системе теплоснабжения проектный режим должен быть откорректирован с учетом произошедших изменений и разработан новый оптимальный график температур сетевой воды. Скорректированный оптимальный температурный график 115/70 °С для ЦТП г. Кировска и 115(105)/70°С для ЦТП Кировского рудника по совмещенной нагрузке отопления и ГВС представлен в п.1.2.7.

БМЭК н.п. Коашва

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с электрической блочно-модульной котельной 105/70°С со срезкой по ГВС 65°С утвержден и представлен в п.1.2.7

1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

При актуализации электронной модели системы теплоснабжения использован программный расчётный комплекс ГИС Zulu Thermo версии 2021.

Электронная модель используется в качестве основного инструментария для проведения теплогидравлических расчётов для различных сценариев развития системы теплоснабжения городского округа.

Пакет ГИС Zulu Thermo версии 2021 позволяет создать расчётную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчёты.

В электронной модели возможно провести гидравлическую оценку теплоснабжения потребителей при различных сценариях развития ситуации, путём открытия/закрытия секционирующих задвижек, моделирования возникновения аварийной ситуации на тепловой сети, также возможно провести гидравлический расчёт при прокладке новых участков теплосетей, строительства перемычек для увеличения надёжности теплоснабжения потребителей и обеспечения перспективных потребителей тепловой энергией в полном объёме.

На пьезометрическом графике отображаются:

- линия давления в подающем трубопроводе красным цветом;
- линия давления в обратном трубопроводе синим цветом;
- линия поверхности земли пунктиром;
- линия статического напора голубым пунктиром;
- линия давления вскипания оранжевым цветом.

Оценка обеспеченности потребителей расчётным количеством теплоносителя и тепловой энергии, и гидравлических режимов тепловых сетей проводится на основе гидравлических расчётов тепловых сетей.

Основные гидравлические и температурные параметры работы тепловой сети от ЦТП г. Кировска: температурный график 115/70 °С, P1=13,5 кгс/см², P2=6,5 кгс/см².

Теплогидравлические режимы работы тепловых сетей представлены в таблице 29.

Таблица 29 – Теплогидравлические режимы работы тепловых сетей

Наименование теплоисточника (по каждому тепловому выводу, до и после насосных, в контрольных точках)	Отопительный период			Межотопительный период		
	Расход сетевой воды, т/ч	Давление в прямой магистрали, кгс/см ²	Давление в обратной магистрали, кгс/см ²	Расход сетевой воды, т/ч	Давление в прямой магистрали, кгс/см ²	Давление в обратной магистрали, кгс/см ²
Блочно-модульная электростанция (БМЭК) н.п.Коашва	160	6,0	3,6	30	4,5	3,6
Апатитская ТЭЦ	1 870	23,5	14,0	600	17,5	13,5
ЦТП г. Кировск	2 086	15,0	6,0	700	13,5	8,0

Потери напора на участке трубопровода складываются из линейных потерь (на трение) и потерь в местных сопротивлениях.

Располагаемый напор на тепловом вводе каждого потребителя определяется как разность между принятым расчетным напором на выводе из источника теплоснабжения и потерей напора в сети до конца участка, к которому подключен ввод потребителя.

Гидравлический расчет от Апатитской ТЭЦ

Расчетные расходы теплоносителя для переходного режима:

- на нужды отопления $G_o = 1208 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- на нужды вентиляции $G_v = 633 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- на нужды ГВС $G_{гвс} = 589 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Гидравлический расчет от Апатитской ТЭЦ представлен в таблице 30.

Таблица 30 - Гидравлический расчет от Апатитской ТЭЦ

Показатель	АТЭЦ	ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3	ПЗ-4	ПЗ-5	ПЗ-6	ПЗ-7	ЦТП
Расстояние от АТЭЦ	0	628	783	3400	3594	5094	7600	10498	11393
Геодезия	152,4	146,3	145,6	212,4	217,74	249,7	258,2	279,6	280,7
Относительный напор Т1, м.вод.ст	240,0	237,6	237,0	227,1	226,3	220,6	211,1	200,1	196,7
Относительный напор Т2, м.вод.ст	145	147,3	147,8	157,2	157,9	163,3	172,4	182,8	186,0

На рисунке 17 представлен пьезометрический график переходного режима работы тепломагистрали с указанием относительных напоров в точках установки секционирующих павильонов. Также для наглядности на диаграмме представлен рельеф места прокладки трубопровода (с отдельной осью справа) с указанием геодезических отметок секционирующих павильонов.

Расчет показал, что для поддержания переходного режима работы системы теплоснабжения на АТЭЦ необходимо поддерживать давление 240 м.вод.ст в подающем и 145 м.вод.ст. в обратном трубопроводе. Понижение давлений приведет к вскипанию теплоносителя у ЦТП.

Особенность рельефа предполагает указать параметры избыточного давления, которые представлены в таблице 31 и на рисунке 16.

Таблица 31 - Параметры избыточного давления

Показатель	АТЭЦ	ПЗ-1	ПЗ-2	ПЗ-3	ПЗ-4	ПЗ-5	ПЗ-6	ПЗ-7	ЦТП
Расстояние от ТЭЦ	0	628,7	783,3	3400,3	3594,05	5094,55	7600,75	10498,15	11393,45
Геодезия	152,49	146,3	145,69	212,48	217,74	249,74	258,21	279,64	280,7
Избыточное давление Т1, вод.ст	240,0	243,8	243,8	167,1	161,1	123,4	105,4	73,0	68,5
Избыточное давление Т2, м.вод.ст	145,0	153,5	154,6	97,3	92,7	66,1	66,6	55,6	57,8
Перепад напора, м.вод.ст	95,0	90,3	89,2	69,8	68,4	57,3	38,8	17,3	10,7

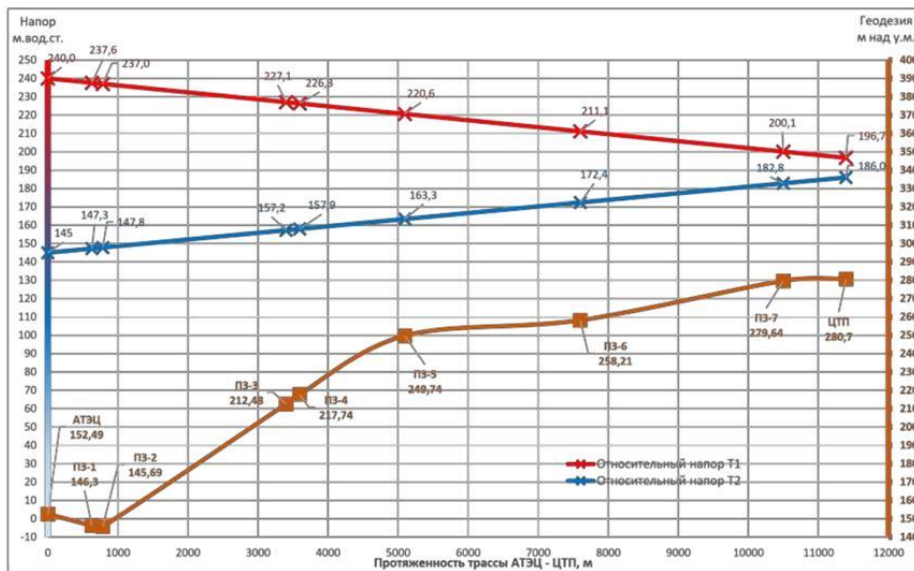


Рисунок 15 - Пьезометрический график переходного режима работы тепломагистрали

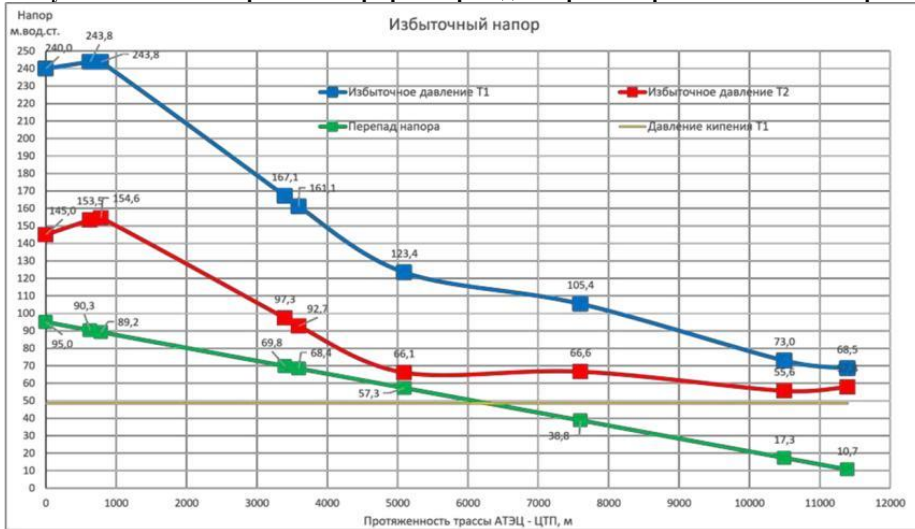


Рисунок 16 - Параметры избыточного давления

График на рисунке 18 показывает сильную потерю избыточного напора вплоть до Павильона задвижек №5. Это обусловлено резким подъемом трубопровода в гору со 150 м.над.у.м до 250 м.над.у.м. На этом участке тепломагистрали самые большие избыточные напоры, что обязывает обратить на этот участок внимание, тут наиболее вероятны аварийные порывы трубопроводов. Далее также наблюдается подъем, но более пологий, до 280 м.над.у.м.

На графике также представлена разница напоров между подающими и обратным трубопроводами. На АТЭЦ перепад составляет 95 м.вод.ст., а у ЦТП 10 м.вод.ст.

Пьезометрические графики тепловой сети от источника (ЦТП г. Кировск) до потребителей тепловой энергии представлены на рисунках 17-19.

Пьезометрический график тепловой сети от электрической блочно-модульной котельной н.п. Коашва до потребителей тепловой энергии представлен ниже на рисунке 20.

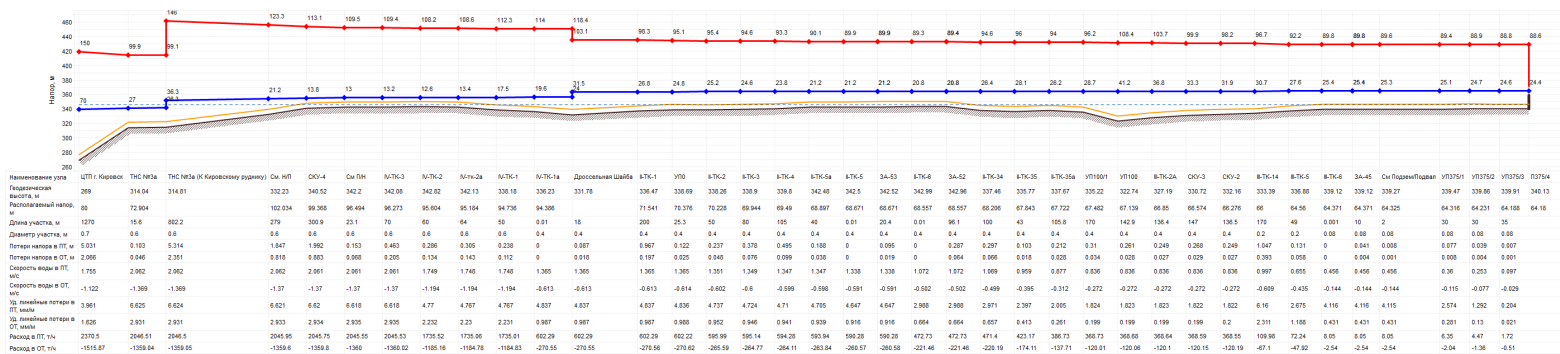
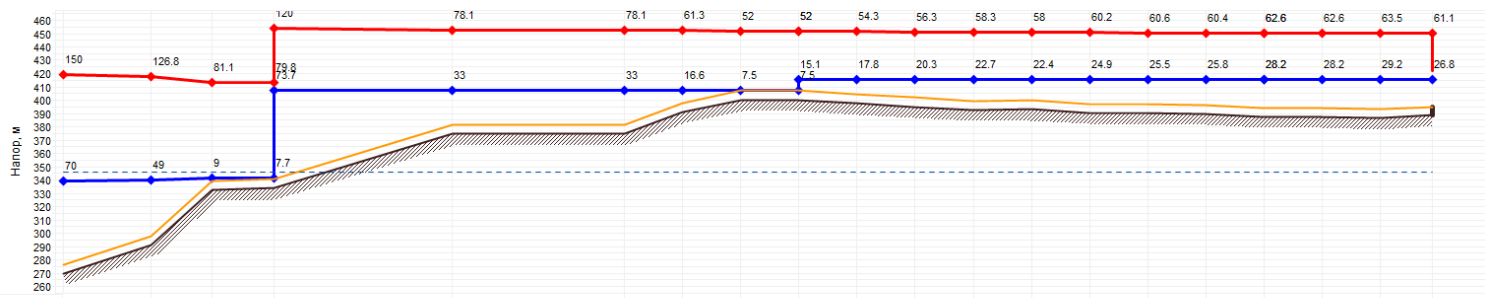


Рисунок 17 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии



Наименование узла	ЦТП г. Кировск	УП01	ТНС №7	ТНС №7(на мкр 50 лет Октября)	См Надзем/Подземн. без канал.	СКУ-1	УП19/2	V-TK-8в	3А-9	V-TK-15	V-TK-16	V-TK-17	УП339/1	V-TK-17а	V-TK-17б	L-TK-67а	3А-8	L-TK-67	L-TK-68	П102
Геодезическая высота, м	269	290.57	332.18	333.48	374.27	374.27	390.74	399.87	399.87	397.21	394.76	392.42	392.68	390.28	389.7	389.55	387.15	387.15	386.14	388.57
Располагаемый напор, м	80	77.755	72.189		45.087	45.034	44.658	44.441		36.488	35.936	35.568	35.503	35.339	35.083	34.623		34.373	34.299	34.263
Длина участка, м	321.1	803.9	4	524.2	22.3	157.5	91.2	0.001	73	110	90	15.9	42	70	305	165	0.001	67	65	
Диаметр участка, м	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.15	0.08	
Потери напора в ПТ, м	1.629	4.043	0.008	1.08	0.046	0.324	0.188	0	0.35	0.479	0.323	0.057	0.143	0.221	0.341	0.184	0	0.07	0.028	
Потери напора в ОТ, м	0.616	1.522	0.001	0.172	0.007	0.052	0.03	0	0.049	0.073	0.045	0.008	0.021	0.035	0.12	0.065	0	0.005	0.007	
Скорость воды в ПТ, м/с	1.167	1.162	0.742	0.742	0.741	0.741	0.741	1.011	1.011	0.964	0.875	0.875	0.852	0.82	0.544	0.544	0.544	0.339	0.145	
Скорость воды в ОТ, м/с	-0.715	-0.711	-0.292	-0.292	-0.293	-0.293	-0.293	-0.373	-0.373	-0.372	-0.323	-0.323	-0.322	-0.321	-0.285	-0.286	-0.198	-0.086	-0.069	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	5.074	5.029	2.06	2.06	2.058	2.058	2.058	4.789	4.789	4.358	3.591	3.59	3.404	3.158	1.117	1.116	1.116	1.044	0.436	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	1.919	1.894	0.328	0.328	0.329	0.329	0.329	0.667	0.667	0.661	0.501	0.502	0.498	0.495	0.393	0.393	0.154	0.073	0.106	
Расход в ПТ, т/ч	289.66	288.36	184	184	183.91	183.91	183.88	174.22	174.22	166.14	150.71	150.7	146.72	141.27	135.09	135.04	135.02	21.03	2.55	
Расход в ОТ, т/ч	-177.51	-176.34	-72.51	-72.51	-72.6	-72.6	-72.63	-64.35	-64.35	-64.05	-55.67	-55.68	-55.49	-55.32	-49.16	-49.19	-49.22	-5.34	-1.22	

Рисунок 18 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии

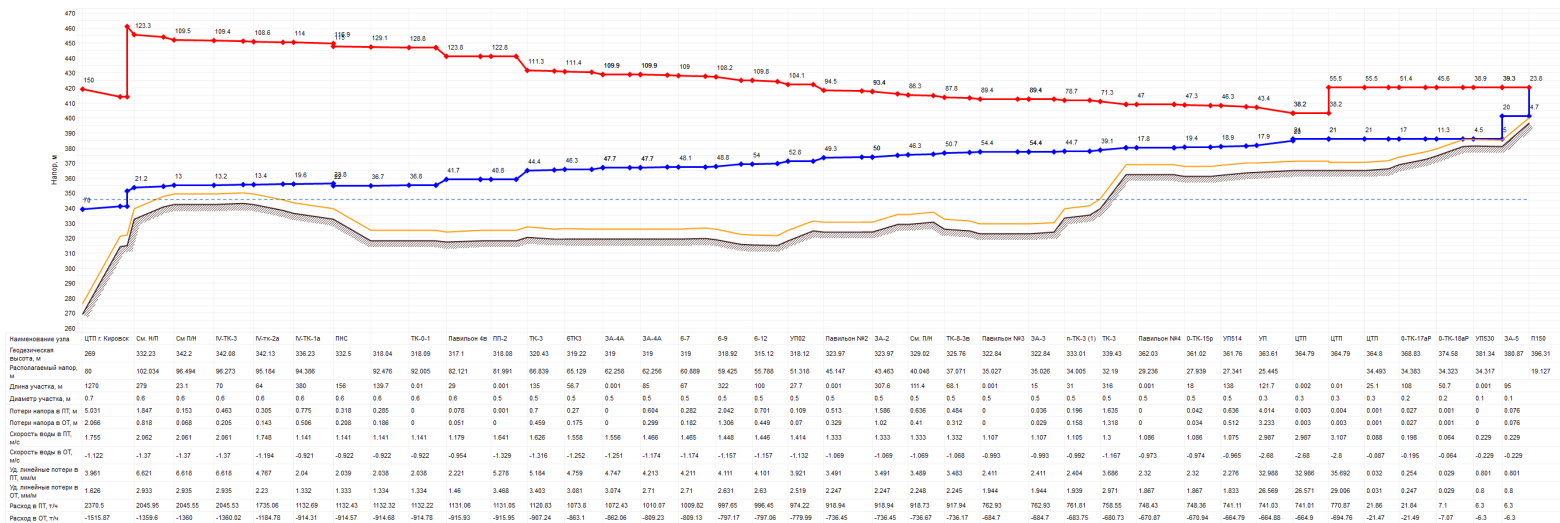
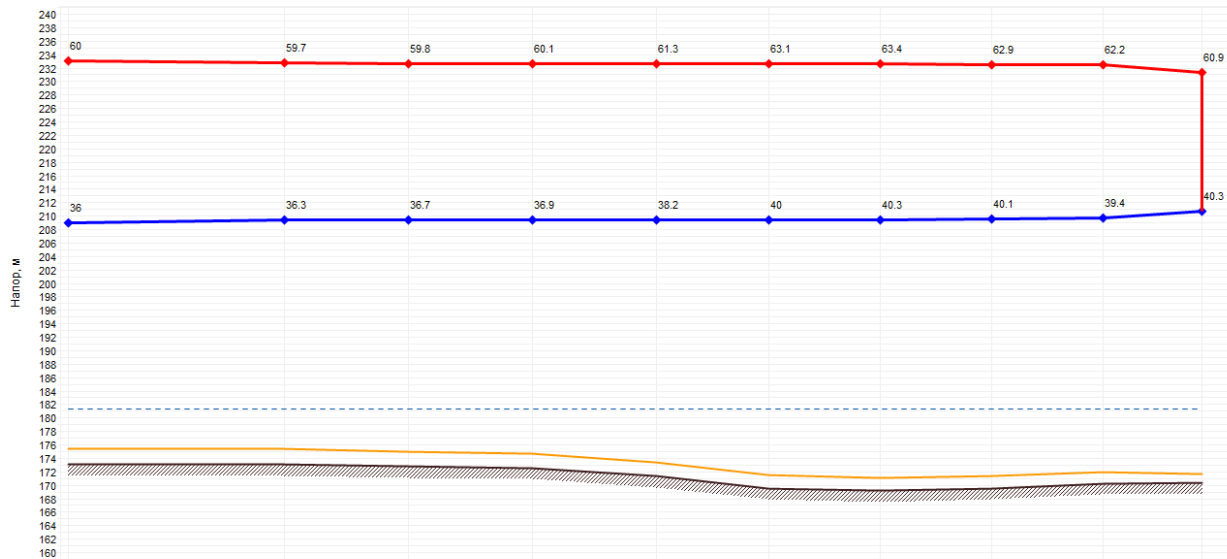


Рисунок 19 - Пьезометрический график потерь напора в трубопроводах от ЦТП г. Кировск до потребителя тепловой энергии



Наименование узла	Электростанция	TK-5	TK10	TK11	TK12	TK13	TK14	TK15	TK16	МБДОУ № 30 г. Кировска
Геодезическая высота, м	173	173	172.73	172.5	171.26	169.48	169.09	169.49	170.17	170.37
Располагаемый напор, м	24	23.341	23.164	23.15	23.119	23.099	23.094	22.828	22.78	20.645
Длина участка, м	123	312	25	155	173	36	72	44	239	
Диаметр участка, м	0.277	0.426	0.426	0.426	0.377	0.325	0.159	0.133	0.089	
Потери напора в ПТ, м	0.342	0.092	0.007	0.016	0.01	0.002	0.137	0.024	1.072	
Потери напора в ОТ, м	0.317	0.085	0.007	0.015	0.01	0.002	0.129	0.024	1.063	
Скорость воды в ПТ, м/с	0.708	0.299	0.299	0.178	0.122	0.111	0.412	0.197	0.441	
Скорость воды в ОТ, м/с	-0.681	-0.288	-0.288	-0.172	-0.118	-0.109	-0.4	-0.196	-0.439	
Уд. линейные потери в ПТ, мм/м	2.317	0.245	0.245	0.089	0.049	0.05	1.583	0.463	3.737	
Уд. линейные потери в ОТ, мм/м	2.145	0.227	0.228	0.082	0.046	0.047	1.497	0.459	3.706	
Расход в ПТ, т/ч	149.65	149.64	149.53	89.16	47.84	32.44	28.69	9.62	9.62	
Расход в ОТ, т/ч	-143.97	-143.99	-144.1	-85.8	-46.4	-31.63	-27.9	-9.58	-9.58	

Рисунок 20 - Пьезометрический график потерь давлений БМЭК н.п. Коашва до потребителя тепловой энергии

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей АО «ХТК» приведена в таблицах 32-36.

Обслуживающим персоналом ежегодно в межотопительный период проводятся профилактические и ремонтно-восстановительные работы по подготовке к отопительному сезону, что подтверждено ежегодными актами промывки и гидравлических испытаний котлов.

Таблица 32 – Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2021 г.

№ п.п	Дата		Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия останковки оборудования
	останковки оборудования	время			
1	15.01.2021	09:30 - 16:35	Подающий т/пр от НС № 4	Устранение повреждения на подаче. Устранение свища на подаче в ТК 2-2 на Кирова 6.	Статика по обратному т/пр: Кирова 1, 2, 2а, 6; Чуйкина 14, г/о № 26, 28
2	20.01.2021	09:00 - 15:00	Подающий т/пр от ТК в сторону монастыря	Устранение повреждения на подающем т/пр	Статика по обратному т/пр: Монастырь, база МГУ.
3	20.01.2021	08:55 - 16:40	Подающий тр/пр вдоль стадиона (ул. Ленинградская)	Устранение повреждения на подающем т/пр	31.12.20 в 16:15 Подающий т/пр отключен в ТК 1-67, в ТК 5-176 установлена заглушка. «Фьюжн» запитан от НС № 7. 21.01.21 в 09:45 потребители от НС№7 и НС №2 запитаны по нормальной схеме
4	26.01.2021	08:30 - 18:40	Обратный тр/пр вдоль стадиона (ул. Ленинградская)	Устранение повреждений на обратном тр/пр.	Статика по подающему тр/пр на РЦ «Фьюжн»
5	16.02.2021	08:30-15:30	Подающий тр/пр от ТК 2-31а	Устранение повреждения на подающем т/пр	Статика по обратному тр/пр Парковая 5
6	20.03.2021	08:00-19:15	Обратный т/пр от ТК 4-2 до ТК 1-15	Замена участка обратного т/пр.	Статика по подающему т/пр: Ленина 7,7а, 7б, 7в, 9, 9а, 11а,13; Мира 2,4; Хибиногорская 28; Д/с № 5 (Ленина 13а), г-ца «Северная» (Ленина 11), ХТК (Хибиногорская 28а), гаражи Администрации (Лабунцова 4а), ООО«Энергия» (Лабунцова 9б), ООО «Центр» (Лабунцова 4, 6), УК (Лабунцова 5а, 5б)
7	22.04.2021	09:00-19:00	Обратный т/пр от 1-ТК-67 (50 лет Октября 29) до 1-ТК-20 (бассейн)	Замена секционной арматуры в 1-ТК-63	Статика по подающему т/пр: Юбилейная 13, МАГУ Дворец Спорта Спорт школа (50 лет Окт. 31) ООО «Луни» (50 лет Окт. 33а) д/с №12 50 лет Октября 1,3,5,7,9,13,17,19,21,23,25,27,29, 33,35,37 Юбилейная 10,12,14
8	22.05.2021	09:00-20:40	Подающий т/пр от ТК 3-21 до ТК 3-27	Устранение неисправности в ТК 3-23 и между ТК 3-24 и ТК 3-25	Статика по обратному т/пр: Олимпийская 53а,65,67,69,71,75,79,81,83,85,87,89 Д/с 54, Хибинская гимназия, ЦСОН (Олимпийская 73) М-н «Комфорт» (Олимпийская 63)
9	11.06.2021	09:00-19:15	г. Кировск: подающий и обратный т/пр от 1-ТК-50	Устранение повреждения на т/пр в районе 1-ТК-50	отключено ГВС: <u>жилфонд</u> : Ленина 17,19,19а,21а,23,23а,24,26,27 Хибиногорская 27,29,30,33,37,39,41 <u>сторонние потребители</u> : общежитие (Ленина 21)

№ п.п	Дата		Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования
	остановки оборудования	время			
					школа №7 (Ленина 25) Дзержинского 2а "7Дней" (Хибиног.31) Архив (Хибиног.32) ДШИ (Хибиног.34) Хибиногорская 35
10	05.09.2021 06.09.2021	09:00 24:00	Подающий т/пр от ПАВЗ до ЦТП ОКР	Заявка АО «Апатит» об отключении т/пр для переврезки (письмо от 02.09.21)	Статика по обратке от ПАВЗ и выше, от ЦТП ОКР до НС4, Кирова 1,2,2а,4,4а,6,6а
11	07.09.2021 07.09.2021	22:10 16:15	Подающий и обратный т/пр ввод Ленина 21а	Устранение повреждения на вводе в дом	Нет ГВС и отопление
12	28.09.2021 29.09.2021	9:00 15:00	Подающий т/пр от Сов. Конституцию 8 до г-цы "Спорт"	Устранение повреждений на подающем т/пр	Статика по обратке: КЮТ (Дзержинского 9а), г-ца "Спорт" (Дзержинского 7)
13	17.12.2021	08:30-23:46	Подающий т/пр от ТК 3-21 до ТК 3-27	Устранение повреждения т/пр в ТК 3-22	Статика по обратному т/пр: Олимпийская 53а, 65, 67, 69, 71, 75, 79, 81, 83, 85, 87, 89, Д/с 54, ЦСОН, Хиб гимназия, маг."Мебель"
14	17.12.2021	09:00-17:00	Подающий т/пр от ТК 3-27	Устранения свища транзитного т/пр в д.27	Статика по подающему т/пр: Олимпийская 23,25,27,29

Таблица 33 - Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2022 г.

№ п.п	Дата		Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования	Характеристика замененного оборудования (Ду-мм, L-м)
	остановки оборудования	время				
1	03.02.2022	09:00-12:00	Подающий и обратный т/пр от ТК 3-6к (25 км)	Врезка приборов учета на ул. Чуйкина	Полное отключение: Кирова 1,вся ул. Чуйкина	
2	02.03.2022	09:00-14:35	Подающий т/пр от 3-ТК-37	замена участка подающего т/пр в Олимпийской 27	статический режим по обратному т/пр Олимпийская 23,25,27,29	отвод 2 куска по 50см Ду 219,
3	10.03.2022	08:00-20:00	Подающий т/пр от 3-ТК-21 до 3-ТК-27	Устранение неисправности на подающем магистральном т/пр в районе 3-ТК-24	Статический режим по обратному т/пр: Олимпийская 53а, 65, 67, 63(магазин "Комфорт"), 57а (Хибинская гимназия); от 3-ТК-27 статика в две трубы: Олимпийская 69, 71, 75, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 73(ЦСОН), 81а (д/сад № 54), 91а (СДЮСШОР по горнолыжному спорту)	1,5м Ду 325
4	16.03.2022	13:00-15:30	Подающий т/пр от ТК 2-12 до ТК 2-13	Устранение повреждения на подающем т/пр	Статика по обратному т/пр на Ленина 3а, 1 (Почта и гараж у Почты)	1,5 м, Ду 89
5	25.05.2022	09:00-15:00	обратный т/пр в ТК 3-32	Замена участка обратного т/пр в ТК 3-32	Статика по подающему т/пр на Олимпийскую 87, 91а	20м, Ду 100
6	31.05.2022	10:00-16:24	подающий т/пр от ТК 1-19б до ТК 1-21	Устранение повреждения на участке т/пр от	Статика по обратному т/пр Кирова 30,34,36,38,	3м, Ду 133

№ п.п	Дата	время	Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования	Характеристика замененного оборудования (Ду-мм, L-м)
	остановки оборудования					
				ТК 1-20 до ТК 1-19д	д/с №4, шк №2	
7	09.09.2022	09:00-19:00	Подающий тр-д от ТК 3-5 в сторону Олимп.26	Устранение повреждений на подаче от ТК 3-5	Статика по обратке Олимпийская 26, 28, 30, 32, 36, 246 (Д/с 16), 4,34,48,50,52	Ду 219 L 2м
8	21.09.2022	09:00-18:40	Подающий т/пр от ТК 3-18а в сторону Олимпийской 24	Замена участка подающего т/пр (отвод на компенсаторе)	Статика по обратному т/пр: Олимпийская 18, 20, 22, 24	отвод, Ду 159
9	05.10.2022	10:00-17:35	подающий т/пр от 2-ТК-16 до 2-ТК-25	определение причины утечки, устранение повреждения т/пр	нет отопления, статика по обратке: Юбилейная 4,6,8 Кондрикова 1,2,3 Мира 14,16,17,18 Шилейко 4,6,8 Мира 15 (ПИ) Юбилейная 8а (ЦСПН)	Ду 200 L 1м Ду 40 L 1,8м
10	15.11.2022	13:00 - 18:00	Подающий т/пр от 1-ТК-77 в сторону управления комбината	устранение неисправности т/пр в ТК с торца столовой (без номера)	статика по обратному т/пр: Ленинградская 1 (оба здания управления) Стадион Столовая	замена 1,5-2м т/пр d 159 (т/пр принадлежит потребителю)
11	28.11.2022	12:00-15:40	Обратный т/пр от ТК 2-13	Устранение повреждения обратного т/пр в районе Кирова 50	Нет отопления по Кирово 42, 44, 46, 50, 52, 54	замена отвода Ду 159
12	01.12.2022	08:00-13:20	Подающий т/пр от ТК 1-80	Определение повреждения в ТК 1-83, устранение	Статика по обратке: Дзержинского 21, Ленинградская 20,22,24,26,28,30, "Березка", Д/с № 14	Ду 159 L 2,0
13	06.12.2022	08:00-11:20	Подающий и обратный т/пр от ТК 1-75 в сторону 50 лет Октября 21	Определения повреждения т/пр и устранение	Нет отопления и ГВС по 50 лет Октября 21	
14	28.12.2022	08:00-19:50	Подающий т/пр от ТК 5-17а до ТК 1-67	Устранение повреждения т/пр в районе Стадиона	Статика по обратному т/пр от ТК 5-17а до ТК 1-61: вся улица 50 лет Октября, Юбилейная 10, 12, 14.	Ду 273, L=2 м.

Таблица 34 - Статистика отказов и восстановлений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» в 2023 г.

№ п.п	Дата	время	Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования	Характеристика замененного оборудования (Ду-мм, L-м)
	остановки оборудования					
1	23.01.2023	08:00-11:20	Обратный т/пр от ТК 2-8 до ТК 2-7	Устранение течи спускников и обратного т/пр	Статика по подаче: КИПиА. Вет. Станция, г/о № 63	Заплатки
2	28.02.2023	12:05-19:20	Подающий т/пр между 2-ТК-16 и 2-ТК-16а (Юбилейная 2, Кондрикова 1)	Устранение повреждения на подающем т/пр	Статика по обратному т/пр по Юбилейной 2 и Кондрикова 1	Ду 108, 40 см
3	01.03.2023	10:30-13:30	Подающий т/пр между 2-ТК-16 и 2-ТК-16а (Юбилейная 2,	Устранение повреждения на подающем т/пр	Статика по обратному т/пр по Юбилейной 2 и Кондрикова 1	Ду 108, 1 м. Капельная течь между плитами

№ п.п	Дата	время	Наименование оборудования Кондрикова 1)	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования	Характеристика замененного оборудования (Ду-мм, L-м) (характер повреждения)
	остановки оборудования					
4	02.03.2023	09:00-17:15	Подающий тр/пр от ТК 2-13к	Устранение повреждения между ТК 2-17к и ТК 2-18к	Статика по обратному т/пр: Кирова 42,44,46,50,52,54	Ду 150, 1,5 м
5	06.03.2023	9:00-16:40	Ввод (подающий т/пр) на Ленина 9	Устранение свитча на вводе Ленина 9	Статика по обратке Ленина 9	Ду 89, 1 м
6	28.03.2023	09:00-13:30	Подающий т/пр от ТК 1-44 на Ленина 19	Устранение повреждения на вводе (подача) Ленина 19	Статика по обратному т/пр по Ленина 19	Ду 50, 7м
7	18.04.2023	08:00-12:30	Подающий т/пр от НС №5	Устранение повреждения на подающем т/пр у Комсомольской 13	Статика по обратному т/пр: ул. Кирова 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55 ; ул. Комсомольская 1, 2, 3, 4, 4а, 5, 7, 7а, 8, 9, 10, 13, 14, 16	Сварочные работы
8	05.05.2023	08:00-22:25	Подающий т/пр от ТК 4-2 до ТК 1-7	Устранение утечки в ТК 1-3	Статика по обратке: Лабунова 5а, 5б, 5, 9б, 4, гаражи Администрации. Розовая зона и потребители от НС №2 снижение циркуляции.	
9	11.05.2023	12:00-17:15	Подающий т/пр от ТК1-87 в сторону Ленинградской 30	Устранение повреждений на вводе	Статика по обратке Ленинградская 30;28	L 2м, D108
10	12.05.2023	08:00-11:30	Подающий т/пр (ввод) на 50л.Октября 17	Устранение повреждений на вводе	Статика по обратке 50л.Октября 17	D 89, L 1м, 1 отвод
11	15.05.2023	08:00-17:30	Подающий транзитный т/пр в Шилейко 4	Устранение повреждения на подающем транзитном т/пр	Статика по обратному т/пр по Шилейко 4, Кондрикова 2,3	D 108, L 2м, 1 отвод
12	16.05.2023	08:00-14:00	Обратный транзитный т/пр в Шилейко 4	Устранение повреждения на обратном транзитном т/пр	Статика по подающему т/пр по Шилейко 4, Кондрикова 2,3	D 108, L 2м, 1 отвод
13	11.05.2023	08:00-17:20	Подающий т/пр от ТК 2-6 до ТК 3-14	Замена участка подающего т/пр в районе Тк 2-35б	Циркуляция по Олимпийской через 2 магистраль; Статика по обратному т/пр от ТК 3-5: Олимпийская 4 (Дет. Дом), 24б (д/сад), 26, 28, 30, 32, 34 (спорт шк), 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48 (ПЧ), 52 (ЦМТО); Статика по обратному т/пр от ТК 2-6 до ТК 3-14	L участка 220м, D426
14	13.09.2023	09:00-20:00	Обратный т/пр от ТК 1-14 до ТК 1-20+ НС2	Наладка узла регулирования в НС2 в период включения отопления	Статика в оба т/пр потребителей от НС2, по Мира 6, Школа №7, Бассейн статика по подаче (перекрывать обратный тр/пр)	
15	28.09.2023	09:00-19:40	Ленинградская 11,13,15,21,23	Работы по устранению повреждения в районе Ленинградская 11	Статика по обратному тр/пр	заплатки
16	28.09.2023	9:40-15:35	Подача на Ленина 24	Устранение повреждений	Статика по обратному тр/пр	Замена подачи Ду 89 3м
17	14.10.2023	08:30-14:30	подающий т/пр от 1-ТК-7 до 1-ТК-14	восстановительные работы на т/пр в районе Ленина 11-13	статика по обратному т/пр :Ленина 13 Ленина 7,7а,7б,7в,9а,11а Хибиногорская 28 Мира 2,4 Хибиногорская 28а ("ХТК") Ленина 13а (д/с 5)	заплата на т/пр Ду 325 (локальная коррозия под изоляцией)

№ п.п	Дата	время	Наименование оборудования	Причины подачи заявки	Последствия остановки оборудования	Характеристика замененного оборудования (Ду-мм, L-м)
	остановки оборудования					
18	20.10.2023	13:50-17:05	Подающий тр-д от 4 ТК12-4до 4 ТК 21	Устранение повреждений на подаче в 4 ТК 15	Ленина 11 (гостиница) Поликлиника (Ленина 28), Д/с 13 (Ленина39А), Д/с 10 (Сов.Конст. 18),Д/с 18 (Дзержинского 3), КЮТ (Дзержинского9а),Школа 5 (Сов.Конст.10),МЧС (Сов.Конст.3),Военкомат (Сов.Конст.7А),Гостиница «Спорт»(Дзержинского 7А)МКД; Ленина 29,31,33А,Дзержинского 5Хибиногорская 36,40Вся улица Советская Конституция	Заплатка
19	21.10.2023	08:00-19:45	Подающий т/пр от ТК 1-7 до ТК 1-15	Устранение неисправности на подающем т/пр в ТК 1-9	статика по обратному т/пр :Ленина 13 Ленина 7,7а,7б,7в,9,9а,11а Хибиногорская 28 Мира 2,4 Хибиногорская 28а ("ХТК") Ленина 13а (д/с 5) Ленина 11 (гостиница)	Ду 373 или 300 2,5м
20	26.10.2023	08:00-14:00	подающий и обратный т/пр на Ленина 22	восстановительные работы на тепловом вводе в дом	отключено отопление и ГВС по Ленина 22	замена отвода без плечей на подающем т/пр, d=89
21	27.10.2023	08:00-18:50	подающий т/пр от 2-ТК-16 до 2-ТК-25	восстановительные работы на т/пр между 2-ТК-16 и 2-ТК-17	статика по обратному т/пр: Кондрикова 1,2,3 Юбилейная 4,6,8 Мира 14,16,17,18 Шилейко 4,6,8,10 Юбилейная 2 (Сбербанк) Юбилейная 8а (ЦСПН) Мира 15 (ЦСОН)	26-28 м, Ду 219
22	16.11.2023	08:00-18:20	Подающий т/пр от ТК 1-196 до ТК 1-10	Замена отводов на подающем т/пр в районе ТК 1-11	Статика по обратному т/пр от ТК 1-196 до ТК 1-10: Советская 4, 5, 6, 8 (ЦДТ); 9 (Музей); Кирова 17, 21, 24, 28; от ТК 1-10 до НС 4 статика в две трубы, ГВС с обратного т/пр: Советская 1; Кирова 3, 5, 11, 12, 15, 16; ЦПВ 3 подъем.	латка

Таблица 35 Отчет по повреждениям тепловых сетей за 2024 год, включая повреждения в период испытаний

№	Дата обнаружения	Начало проведения работ	Дата устранения	Характер и место повреждения	Ду повр. т/пр
1	06.01.24 23:00	07.01.24		Повреждение шарового крана в 4-ТК-3д на обратном т/пр	
2	14.01.24 20:43		23.01.24 11:00	ТК 1-63 (50 лет Октября 17)- повреждение на подаче	
3	24.01.24 12:40		27.02.24 17:30	т/с Титана: порыв ввода в ТК на территории школы (подающий т/пр)	
4	26.01.24 13:20	16.05.24 09:00	16.05.24 16:20	Порыв раскоп от 1-ТК-80 в сторону Дзержинского 11	
5	23.03.24 17:01	24.03.24 09:00 26.03.24 09:00	24.03.24 14:40 26.03.24 10:55	Ленина 19а – порыв подающего т/пр на вводе Повреждение обратного т/пр на вводе	Ду 76, 2,5 м Ду 76, 1,5 м
6		28.03.24		Кирова 50 - раскоп	Ду 159 2м

№	Дата обнаружения	Начало проведения работ	Дата устранения	Характер и место повреждения	Диаметр поврежденного трубопровода
		29.03.24 09:00	29.03.24 13:30	Подающий т/пр между ТК 2-16 и ТК 2-17 (25 км)	
7	17.04.24 16:15		19.06.24 17:00	Течь на врезке (оба т/пр) дренажа в ТК 1-50.	
8	30.04.24 10:44	06.05.24 09:00	06.05.24 09:35	Тонкая струйка из-под изоляции на подающем магистральном т/пр напротив последнего подъезда Мира 18	
9	18.10.23 14:00	21.05.24 Раскоп 23.05.24 09:00	23.05.24 13:55	Подающий и обратный т/пр от 1-ТК-25 на Мира 1.	Диаметр 57 по 20 м
10	24.09.24 11:20	02.10.24 14:40	09.10.24 15:25	Юбилейная 8а, порыв ввода, обратка	48 м Ду 32 + 6 отводов
11	30.09.24 09:00	30.09.24 09:00	30.09.24 16:20	Подающий т/пр от ТК 1-86 на Ленинградскую 28, 30	3 м т/пр, 2 отвода
12	24.12.24	25.12.24	25.12.24 13:30	ТК 3-32, замена шарового крана на подаче. (Олимпийская)	
13	25.12.24		26.12.24 13:30	Подающий т/пр от ТК в сторону Ленина 22 и 22а, свищ.	3м D89

Таблица 36 Отчет по повреждениям тепловых сетей за 2024 год, включая повреждения в период испытаний

№	Дата обнаружения	Начало проведения работ	Дата устранения	Характер и место повреждения	Диаметр поврежденного трубопровода
1	15.01.25	19.02. 08:00	19.02. 15:35	Порыв на вводе Ленина 22	Диаметр 89
2	24.01.25	24.01.25 10:40	25.01.25 00:35	Обратный тр-д м/у 1-ТК-61 и 1-ТК-63	
3	05.02.25	12.02.25 8:00	13.02.25 6:00	Порыв на магистральном подающем т/пр в 1-ТК-19ак (с торца Кирова 28)	Отвод Ду 273, т/пр 2м Ду 273
4	13.02.2025	16.03 9:00	17.03.2025 09:15	Лабунцова 9, парит из ТК	Поставили заплатку
5	14.03.2025 06:20	14.03.25 16:00	15.03.25 02:50	Кирова 15 –повреждение на вводе (подающий трубопровод).	Проложена времянка
6	23.03.2025 13:40	24.03.25 9:00	24.03.25 15:50	Порыв по I контуру на воздушнике Т1.1. между ПАВ5 и ПАВ6 (переход через дорогу в районе большого переезда)	Заменен воздушник
7	11.04.2025 10:50	13.04.25 09:00	13.04.25 15:50	Повреждение на подающем т/пр в ТК 4-16	1м Ду 325
8	18.04.2025 08:35	21.04.25 08:00	21.04.25 16:55	Повреждение на подающем т/пр в ТК 1-50	0,6 м Ду 219
9	22.04.25 15:04	24.04.25 08:00	24.04.25 19:00	Свищ на обратном т/пр в 1-ТК 50	L=1/5м, Ду=200мм
10		07.05.25 08:00	07.05.25 16:00	Повреждение на обратном т/пр в 5-ТК-8в	1,2м Ду 273
11	01.09.2025	10.09.2025 08:00	11.09.2025 15:45	ТК 1-66 – ТК 1-67 порыв на обратке 50л. Октября 27-29	Заплатка на обратном т/пр, шаровый кран Ду 65
12	01.09.2025	15.09.2025 08:00	15.09.2025 15:54	ТК 1-80 – Дзержинского 11 порыв на обратке (РАСКОП)	Диаметр-133, L-1,5м ППУ
13	17.09.2025 14:05	18.09 08:00	18.09 17:00	Подача от 3-ТК37а до Олимпийской 23	Раскоп
		19.09 08:00	19.09 16:10		Устранение
14	07.10.2025 15:40	09.10.2025 08:00	09.10.2025 17:10	Повреждение на обратном т/пр от 1ТК43 до 1-ТК-41	2 отвода Ду 200
15	19.10.25 22:30	22.10.25 10:00	22.10.25 16:30	Повреждение подающего т/пр в районе НС2	
16	20.11.2025 15:15	24.11.2025	24.11.2025 17:45	Повреждение на подаче по Шилейко между домами 3 и 4, нужен раскоп	1,5 м Ду 133 – падача 1,5 м Ду 133 - обратка
17	29.12.25 15:15	31.12.2025 8:00	31.12.2025 11:45	Свищ на подаче в ТК 4-17	

Таблица 37 - Статистика отключений оборудования на тепловых сетях АО «ХТК» за три года

Отказы (аварии, инциденты)			Среднее время, затраченное на восстановление			Протяженность тепловых сетей, замененных в ремонтный период, км		
2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
22	13	17	7	5	7	7,65	2,79	7,7

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей представлено в п. 1.3.9. Средняя продолжительность одного инцидента не более 5 ч.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Система диагностики тепловых сетей предназначена для формирования пакета данных о состоянии тепломагистралей. В условиях ограниченного финансирования целесообразно планировать и производить ремонты тепловых сетей исходя из их реального состояния, а не в зависимости от срока службы. При этом предпочтение имеют неразрушающие методы диагностики.

Опрессовка на прочность повышенным давлением. Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время показывает низкую эффективность 20 – 40 %. То есть только 20% повреждений выявляется в ремонтный период и 80 % уходит на период отопления. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Организация и планирование ремонта теплотехнического оборудования. Постоянная работоспособность всякого оборудования поддерживается его правильной эксплуатацией и своевременным ремонтом. Надёжная и безопасная эксплуатация теплоэнергетического оборудования в пределах установленных параметров работы может быть обеспечена только при строгом выполнении определенных запланированных во времени мероприятий по надзору и уходу за оборудованием, включая проведение необходимых ремонтов.

Совокупность организационно - технических мероприятий в теплоэнергетической промышленности представляет собой единую систему, именуемой системой планово-предупредительного ремонта (ППР), или системой технического обслуживания и ремонта оборудования.

Важной составной частью системы ППР или системы технического обслуживания и ремонта являются организация и проведение ремонтов оборудования, на которых сосредотачивается основная часть трудовых и материальных затрат.

Назначение ремонтов – поддерживать высокие эксплуатационные и технико-экономические показатели оборудования. С этой целью ремонт включает комплекс работ, направленных на предотвращение или остановку износа, а также на полное или частичное восстановление размеров, форм и физико-механических свойств материалов или отдельных деталей и узлов, так и всего оборудования.

Используя накопленный опыт по эксплуатации и ремонту оборудования, рекомендации заводов-изготовителей оборудования, чтобы добиться значительного снижения трудоемкости при выполнении ремонтных работ, снижения расхода материалов и ЗИПа без снижения срока службы и надёжности эксплуатационного оборудования на предприятии устанавливаются следующие виды обслуживания и ремонта:

- ТО-1, плановое техническое обслуживание (как правило, полугодовое);
- ТО-2, плановое техническое обслуживание (как правило, годовое);

- КР, капитальный ремонт.

Модернизация оборудования выполняется при выводе его в капитальный ремонт.

Модернизацией, находящегося в эксплуатации оборудования, называется приведение его в соответствие с современными требованиями и улучшение технических характеристик путем внедрения частичных изменений в схемы и конструкции.

Целесообразность модернизации должна быть экономически обоснована.

Графики ППР (годовые) составляются начальниками структурных подразделений накануне нового года, проверяются и корректируются производственно-техническим отделом и утверждаются главным инженером предприятия. Затем на основании годовых графиков составляются месячные планы работ, которые включают в себя организационно-технические мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности, а также месячные графики ППР и капитального ремонта.

В качестве диагностики теплосетей проводится наружный осмотр и плановые шурфы.

Оценка технического состояния тепловых сетей в т. ч. горячего водоснабжения:

1. Оценка степени физического износа оборудования объектов централизованных систем теплоснабжения осуществляется по 5 основным группам:

- оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;

- оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;

- оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

- оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

- оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

2. Оценка состояния объектов централизованных систем теплоснабжения и проводится на основании технического обследования с учётом оценки степени физического износа оборудования объектов централизованных систем теплоснабжения.

- для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»;

- для группы «б» в интервале от «16%» до «40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);

- для группы «в» в интервале от «41%» до «60%» - оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбой в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций);

- для группы «г» в интервале от «61%» до «80%» - оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации - нарушением работы водопроводных и канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора;

- для группы «д» от «81%» до «100%» - оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу.

Оценка технического состояния тепловых сетей характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}}$$

где:

$S_c^{\text{экспл}}$ – протяженность сетей тепловых, находящихся в эксплуатации, км;

$S_c^{\text{ветх}}$ – протяженность ветхих сетей тепловых, находящихся в эксплуатации, км.

Эксплуатация тепловых сетей производится в рамках требований, действующих «Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок», утверждённых Приказом Минэнерго России от 14.05.2025 № 511 и зарегистрированных Минюстом России 02.04.2003, регистрационный номер № 4358.

Организация ремонтного производства, разработка ремонтной документации, планирование и подготовка к ремонту, вывод в ремонт и производство ремонта, а также приёмка и оценка качества ремонта тепловых сетей осуществляются в соответствии с нормативно-технической документацией, разработанной в организации на основании настоящих Правил и требований заводов-изготовителей.

Периодичность и продолжительность всех видов ремонта устанавливается нормативно-техническими документами на ремонт данного вида оборудования.

Система технического обслуживания и ремонта носит планово-предупредительный характер. На все виды оборудования составляются годовые планы (графики) ремонтов, утверждаемые руководителем организации.

Ремонт тепловых сетей производится в соответствии с утверждённым графиком (планом) на основе результатов анализа выявленных дефектов, повреждений, периодических осмотров, испытаний, диагностики и ежегодных испытаний на прочность и плотность. Объём технического обслуживания и ремонта определяется необходимостью поддержания исправного, работоспособного состояния и периодического восстановления тепловых сетей с учётом их фактического технического состояния.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Нормативные документы, которые регулируют процедуры ремонта тепловых сетей:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении». В документе закреплена процедура вывода источников тепловой энергии, тепловых сетей в ремонт и из эксплуатации.

- Постановление Правительства РФ от 8 июля 2023 г. №1130 (ред. от 17.10.2024). Документ утверждает «Правила вывода в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей». Правила закрепляют сроки, порядок, права и обязанности собственников и других участников процесса.

- Приказ Минэнерго России от 14 мая 2025 г. №511. Документ утверждает «Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок». Правила устанавливают обязательные требования к безопасной эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок.

- Приказ Госстроя РФ от 13.12.2000 №285. Документ утверждает «Типовую инструкцию по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

Согласно п.6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;

- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;

- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Все виды испытаний должны проводиться отдельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером ОЭТС.

При получении тепловой энергии от источника тепла, принадлежащего другой организации, рабочая программа согласовывается с главным инженером этой организации.

За два дня до начала испытаний утверждённая программа передаётся диспетчеру ОЭТС и руководителю источника тепла для подготовки оборудования и установления требуемого режима работы сети.

Рабочая программа испытания должна содержать следующие данные:

- задачи и основные положения методики проведения испытания;
- перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход

и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);

- схемы работы насосно-подогревательной установки источника тепла при каждом режиме испытания;
- схемы включения и переключений в тепловой сети;
- сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;
- точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- оперативные средства связи и транспорта;
- меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;
- список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания должен:

- проверить выполнение всех подготовительных мероприятий;
- организовать проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;
- проверить отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;
- провести инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключённых водонагревательных установках источника тепла, отключённых системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистрали испытываются целиком или по частям в зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также наличия оперативных средств связи между диспетчером ОЭТС, персоналом источника тепла и бригадой, проводящей испытание, численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учётом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счёт давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером ОЭТС, но должна быть не менее 10 мин с момента установления расхода подпиточной воды на расчётном уровне. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность и плотность, если при нахождении её в течение 10 мин под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчётного.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С. Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее – температурные испытания) определяется руководителем ОЭТС.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения. Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утверждённым температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадёжные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90 °С. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включёнными системами отопления, присоединёнными через смесительные устройства (элеваторы, смесительные насосы) и водоподогреватели, а также с включёнными системами горячего водоснабжения, присоединёнными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединённые по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединённые по открытой схеме;
- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения производится первыми со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек – задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключённых ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения. При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием

необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт.

ОЭТС должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей. Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несёт административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объём технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части. Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведён расчёт трудоёмкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источников тепла.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приёмка оборудования из ремонта;
- контроль и отчётность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приёмки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать НТД.

Теплоснабжающая организация проводит гидравлические испытания тепловых сетей в соответствии с необходимой периодичностью, с параметрами и методами испытаний обоснованными техническими регламентами, о чём имеются акты, подписанные ответственными лицами и руководителями теплоснабжающих организаций. Необходимые летние ремонты, не выдержавших испытание теплотрасс, проводятся своевременно до начала отопительного сезона, что подтверждено актами повторных гидравлических испытаний заменённых участков теплотрассы.

На тепловых сетях проводятся следующие основные виды испытаний - на максимальную температуру теплоносителя 1 раз в 5 года (при максимальной температуре в подающем трубопроводе 150 °С (первичный контур), 115 °С (второй контур и н.п. Титан),

115 °С (БМЭК н.п. Коашва) и в обратном трубопроводе не выше 90°С во избежание нормальной работы сетевых насосов, условий работы компенсирующих устройств, целостности изоляционных конструкций); на тепловые потери 1 раз в 5 лет (отклонения от расчетного расхода $\pm 2,0$ % и температуры теплоносителя $\pm 0,5$ °С).

1.3.13 Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Расчёты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях и системах теплоснабжения производятся в соответствии с «Инструкцией по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утверждённой Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325.

К нормативам технологических потерь при передаче тепловой энергии относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и оборудования и техническими решениями по надёжному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

- потери и затраты теплоносителя в пределах установленных норм;
- потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
- затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчёт отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя представлены в таблицах 37-40.

Таблица 38 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения г. Кировск, включая сети 23 км и мкрн. Кукивумчорр, находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.

Организация (орг.-правовая форма; наименование; местонахождение)		Нормативы	
		потери и затраты теплоносителей, (т; м ³)	потери тепловой энергии, Гкал
АО «ХТК» г. Кировск	вода	177 627,28	45 644,00

Таблица 39 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения от АТЭЦ до ТНС №3а и ТНС №7 г. Кировск, включая ЦТП г. Кировск, находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.

Организация (орг.-правовая форма; наименование; местонахождение)		Нормативы	
		потери и затраты теплоносителей, (т; м ³)	потери тепловой энергии, Гкал
АО «ХТК», в том числе:	вода	107 161,42	402 807,04
Апатитская ТЭЦ-ТНС №3а-ТНС7		42 579,79	185 564,83
г. Кировск		44 985,47	168 843,17
н.п. Титан		13 823,59	43 959,47
		5 772,57	4 439,57

Таблица 40 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения н.п. Титан, находящихся на балансе Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2025 г.

Организация (орг.-правовая форма; наименование; местонахождение)		Нормативы	
		потери и затраты теплоносителей, (т; м3)	потери тепловой энергии, Гкал
АО «ХТК» г. Кировск	вода	43 418,98	13 915,46

Таблица 41 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям системы теплоснабжения н.п. Коашва, находящихся на балансе МУП «Хибины»

Организация (орг.-правовая форма; наименование; местонахождение)		Нормативы	
		потери и затраты теплоносителей, (т; м3)	потери тепловой энергии, Гкал
МУП «Хибины»	вода	2851,0	2398,6

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2026 г. представлены в таблице 41.

Таблица 42 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям Акционерного общества «Хибинская тепловая компания» г. Кировск Мурманской области на 2026 г.

Организация (орг.-правовая форма; наименование; местонахождение)		Нормативы	
		потери и затраты теплоносителей, (т; м3)	потери тепловой энергии, Гкал
АО «ХТК», в том числе:	вода	107 161,42	402 807,04
Апатитская ТЭЦ-ТНС №3а-ТНС7		42 579,79	185 564,83
г. Кировск		44 985,47	168 843,17
н.п. Титан		13 823,59	43 959,47
		5 772,57	4 439,57

1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», в состав тарифа на передачу тепловой энергии и теплоносителя могут быть включены затраты на приобретение тепловой энергии для компенсации нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Затраты на компенсацию сверхнормативных затрат в состав тарифа быть включены не могут.

В таблице 42 предоставлены фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях за последние три года.

Таблица 43 – Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал

№ п/п	Показатели	Фактические потери тепловой энергии в тепловых сетях			
		2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	АТЭЦ на г. Кировск и мкр. Кужисвумчорр	67 883	113 381	89 105	88 347
2	БМЭК	2 025	2 970	4 032	4 032

Фактические и нормативные часовые потери в тепловых сетях АО «ХТК» представлены в таблице 43.

Таблица 44 – Фактические и нормативные часовые потери в тепловых сетях АО «ХТК»

Наименование теплосточника	Нормативы технологических потерь, Гкал/ч			Фактические тепловые потери, Гкал/ч								
				в максимально-зимнем режиме (при $T_{нв}=-12,5$ °C)			в средне-отопительный период (при $t_{ср.от}=-4,2$)			в межотопительный период		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
от АТЭС до ЦТП г. Кировска	4,86	4,87	4,87	7,1	7,3	7,2	5,76	5,77	5,85	2,95	4,01	3,01
от ЦТП г. Кировска до н.п. Кукивумчорр, включая 23 км, Кировский рудник	8,10	5,30	5,21	10,9	7,2	7,03	8,86	7,70	5,49	6,20	6,63	4,87
н.п. Титан	1,59	1,59	1,59	1,26	1,34	1,30	1,19	1,01	1,10	0,37	0,36	0,36

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Наиболее распространённым типом присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям является элеваторное присоединение систем теплоснабжения к тепловым сетям с открытым водоразбором ГВС.

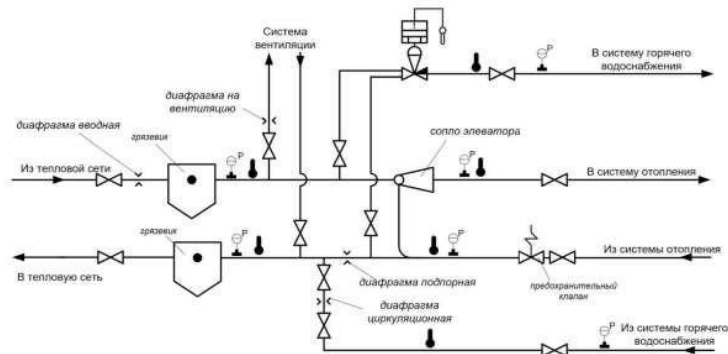


Рисунок 21 - Принципиальная схема наиболее распространенного присоединения

Представленная на рисунке 25 схема присоединения теплопотребляющих установок к тепловым сетям определяет выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии – качественное по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения и постоянному перепаду давлений на источнике теплоснабжения.

Корректировка температурного графика в двухтрубных открытых системах теплоснабжения выполнена в связи с высоким значением отношения среднечасовых расходов на горячее водоснабжение и расчетного часового расхода на отопление. Расчет

графика регулирования произведен по среднечасовому расходу тепла на горячее водоснабжение.

Перечень домов с установленными теплообменниками представлена в таблице 44.

Таблица 45 – Перечень домов с установленными теплообменниками

№п/п	Улица	Номер дома	УК	Тип системы
1	Ленина	9а	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
2	Ленина	15	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
3	Ленина	21а	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
4	Ленина	5	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
5	Ленинградская	8	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
6	Олимпийская	14	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
7	Олимпийская	16	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
8	Олимпийская	20	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
9	Олимпийская	22	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
10	Олимпийская	24	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
11	Олимпийская	29	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
12	Олимпийская	27	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
13	Олимпийская	36	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
14	Олимпийская	46	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
15	Олимпийская	49	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
16	Хибиногорская	28	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС
17	Хибиногорская	33	МУП «УК «Горэлектросеть»	закрытая система ГВС

Типы присоединений систем теплоснабжения к тепловым сетям представлен в Приложении 2.

1.3.17 Сведения о наличии приборов коммерческого учёта тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя

В рамках выполнения требований Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» должна осуществляться установка приборов учёта тепловой энергии и теплоносителя у потребителей муниципального образования.

На момент актуализации большая часть источников тепловой энергии оснащены приборами коммерческого учета отпускаемого энергоресурса. Прибор учета на ЦТП г. Кировск не предусмотрен проектом.

Порядка 99% потребителей тепловой энергии жилищного фонда г. Кировск оборудованы приборами учета тепловой энергии.

В зоне действия Апатитской ТЭЦ учет тепловой энергии ведется в 237 МКД. За 2024 г., силами ПАО «ТГК-1», произведена установка узлов учета тепловой энергии в МКД по ул. Кондрикова д.3а и у 4-х абонентов в отдельно-стоящих зданиях Географического факультета «МГУ имени М.В. Ломоносова» по ул. Железнодорожная, д. 10, ул. Туристов 3а, 5а, а также на вводе группы здания ООО «ЦСМ».

Все бюджетные учреждения, расположенные на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области, оснащены энергоэффективными коллективными (общедомовыми) приборами учета тепловой энергии.

Частично системой учета оборудованы сторонние потребители тепловой энергии (отдельно стоящие здания, коммерческие организации), которые приняты как приборы коммерческого учета.

Адресный перечень абонентов с установленными приборами учета тепловой энергии и теплоносителя в г. Кировск представлен в таблице 45.

Обеспеченность приборами учета потребителей БМЭК н.п Коашва представлены в таблице 46.

Таблица 46 – Адресный перечень абонентов с установленными приборами учета тепловой энергии и теплоносителя в г. Кировск

№ пп	Город	Адрес	№дом	Период установки	Примечание/ Дата Акта ввода
1	Кировск	50 Лет Октября	1	2021	Акт 01.01.2022г.
2	Кировск	50 Лет Октября	3	2021	Акт 01.01.2022г.
3	Кировск	50 Лет Октября	7	2021	Акт 01.01.2022г.
4	Кировск	50 Лет Октября	9	2021	Акт 01.01.2022г.
5	Кировск	50 Лет Октября	25	2021	Акт 01.01.2022г.
6	Кировск	Дзержинского	7	2021	Акт 01.01.2022г.
7	Кировск	Дзержинского	21	2021	Акт 01.01.2022г.
8	Кировск	Кирова	3	2021	Акт 01.01.2022г.
9	Кировск	Кирова	4а	2021	Акт 01.01.2022г.
10	Кировск	Кирова	6	2021	Акт 01.01.2022г.
11	Кировск	Кирова	6а	2021	Акт 01.01.2022г.
12	Кировск	Кирова	17	2021	Акт 01.01.2022г.
13	Кировск	Кирова	21	2021	Акт 01.01.2022г.
14	Кировск	Кирова	24	2021	Акт 01.01.2022г.
15	Кировск	Кирова	30	2021	12.11.2024
16	Кировск	Кирова	34	2021	Акт 01.01.2022г.
17	Кировск	Кирова	35	2021	Акт 01.01.2022г.
18	Кировск	Кирова	41	2021	Акт 01.01.2022г.
19	Кировск	Кирова	42	2021	Акт 01.01.2022г.
20	Кировск	Кирова	43	2021	Акт 01.01.2022г.
21	Кировск	Кирова	44	2021	Акт 01.10.2022г.
22	Кировск	Кирова	46	2021	Акт 01.01.2022г.
23	Кировск	Кирова	50	2021	Акт 01.01.2022г.
24	Кировск	Кирова	52	2021	Акт 01.01.2022г.
25	Кировск	Кирова	53	2021	Акт 01.01.2022г.
26	Кировск	Кирова	54	2021	Акт 01.01.2022г.
27	Кировск	Комсомольская	1	2021	Акт 01.01.2022г.
28	Кировск	Комсомольская	3	2021	Акт 01.01.2022г.
29	Кировск	Комсомольская	5	2021	Акт 01.01.2022г.
30	Кировск	Комсомольская	13	2021	Акт 01.01.2022г.
31	Кировск	Комсомольская	14	2021	Акт 01.01.2022г.
32	Кировск	Ленина	19	2021	Акт 01.01.2022г.
33	Кировск	Ленина	20а	2021	Акт 01.01.2022г.
34	Кировск	Ленина	22	2021	Акт 01.10.2022г.
35	Кировск	Ленина	24	2021	Акт 12.09.2023
36	Кировск	Ленина	26	2021	Акт 01.01.2022г.
37	Кировск	Ленина	29	2021	Акт 01.01.2022г.
38	Кировск	Ленина	31	2021	Акт 01.01.2022г.
39	Кировск	Ленина	32	2021	Акт 01.01.2022г.
40	Кировск	Ленина	33	2021	Акт 01.01.2022г.
41	Кировск	Ленина	38	2021	Акт 12.09.2023
42	Кировск	Ленина	41	2021	Акт 01.01.2022г.
43	Кировск	Ленинградская	13	2021	Акт 01.01.2022г.
44	Кировск	Ленинградская	18	2021	Акт 01.01.2022г.
45	Кировск	Ленинградская	20	2021	Акт 01.01.2022г.
46	Кировск	Ленинградская	28	2021	Акт 01.01.2022г.
47	Кировск	Ленинградская	30	2021	Акт 01.01.2022г.
48	Кировск	Мира	1	2021	Акт 01.01.2022г.
49	Кировск	Мира	4	2021	Акт 01.01.2022г.
50	Кировск	Мира	5	2021	Акт 01.01.2022г.
51	Кировск	Мира	6	2021	Акт 01.01.2022г.
52	Кировск	Мира	7а	2021	Акт 01.01.2022г.
53	Кировск	Мира	10	2021	Акт 01.01.2022г.
54	Кировск	Мира	18	2021	Акт 01.01.2022г.
55	Кировск	Олимпийская	19	2021	Акт 01.01.2022г.
56	Кировск	Олимпийская	21	2021	Акт 01.01.2022г.
57	Кировск	Олимпийская	89	2021	Акт 01.01.2022г.
58	Кировск	Сов. Конституции	9	2021	Акт 01.01.2022г.
59	Кировск	Сов. Конституции	11	2021	Акт 01.01.2022г.
60	Кировск	Сов. Конституции	28	2021	Акт 01.01.2022г.
61	Кировск	Хвбиногорская	30	2021	Акт 01.01.2022г.
62	Кировск	Юбилейная	3	2021	Акт 01.01.2022г.

№ пп	Город	Адрес	№дом	Период установки	Примечание/ Дата Акта ввода
63	Кировск	Юбилейная	7	2021	Акт 01.01.2022г.
64	Кировск	Юбилейная	8	2021	Акт 01.01.2022г.
65	Кировск	Юбилейная	12	2021	Акт 01.01.2022г.
66	Кировск	Юбилейная	14	2021	Акт 01.01.2022г.
67	Кировск	Дзержинского	5	2021	Акт 01.10.2022г.
68	Кировск	Дзержинского	8	2021	Акт 01.01.2022г.
69	Кировск	Кондрикова	4	2021	Акт 01.01.2022г.
70	Кировск	Юбилейная	6	2021	Акт 01.01.2022г.
71	Кировск	Кирова	29	2021	Акт 01.01.2022г.
72	Кировск	Кирова	33	2021	Акт 01.01.2022г.
73	Кировск	Кирова	37	2021	Акт 01.10.2022г.
74	Кировск	Комсомольская	2	2021	Акт 01.01.2022г.
75	Кировск	Комсомольская	4	2021	Акт 01.01.2022г.
76	Кировск	Ленина	23	2021	Акт 01.01.2022г.
77	Кировск	Ленина	33а	2021	Акт 01.01.2022г.
78	Кировск	Ленина	37	2021	Акт 01.01.2022г.
79	Кировск	Ленинградская	14	2021	Акт 01.01.2022г.
80	Кировск	Ленинградская	16	2021	Акт 01.01.2022г.
81	Кировск	Дзержинского	9	2021	Акт 01.01.2022г.
82	Кировск	Дзержинского	11	2021	Акт 01.01.2022г.
83	Кировск	Дзержинского	13	2021	Акт 01.01.2022г.
84	Кировск	Кирова	47	2021	Акт 01.01.2022г.
85	Кировск	Кирова	55	2021	Акт 01.01.2022г.
86	Кировск	Мира	8а	2021	Акт 01.01.2022г.
87	Кировск	Ленина	7а	2021	01.17.2025
88	Кировск	Ленина	7в	2021	Акт 01.01.2022г.
89	Кировск	Кирова	11	2021	18.06.2025
90	Кировск	Кирова	12	2021	10.11.2024
91	Кировск	Кирова	15	2021	Акт 21.10.2022г.
92	Кировск	Кирова	16	2021	Акт 12.09.2023
93	Кировск	Кондрикова	1	2021	Акт 01.01.2022г.
94	Кировск	Кондрикова	2	2021	Акт 01.01.2022г.
95	Кировск	Олимпийская	44	2021	Акт 01.01.2022г.
96	Кировск	Сов. Конституции	20	2021	Акт 01.01.2022г.
97	Кировск	Ленинадом 9	9	2021	Акт 01.01.2022г.
98	Кировск	Ленинадом 7	7	2021	Акт 01.02.2022г.
99	Кировск	Кирова	2	2021	Акт 12.09.2023
100	Кировск	Кирова	2а	2021	Акт 01.10.2022г.
101	Кировск	Кирова	4	2021	Акт 01.10.2022г.
102	Кировск	Кирова	5	2021	Акт 01.10.2022г.
103	Кировск	Кирова	28	2021	Акт 01.12.2023г.
104	Кировск	Кирова	36	2021	Акт 01.10.2022г.
105	Кировск	Кирова	49	2021	Акт 01.10.2022г.
106	Кировск	Кирова	51	2021	Акт 12.09.2023
107	Кировск	Ленина	3а	2021	Акт 01.01.2022г.
108	Кировск	Ленина	5а	2021	Акт 01.01.2022г.
109	Кировск	Кирова	45	2021	Акт 01.10.2022г.
110	Кировск	Кирова	1	2021	Акт 01.10.2022г.
111	Кировск	Ленина	56	2021	Акт 01.01.2022г.
112	Кировск	Советской Конституции	22	2021	Акт 01.01.2022г.
113	Кировск	Ленинградская	22	2021	Акт 01.01.2022г.
114	Кировск	Комсомольская	7а	2021	Акт 21.10.2022г.
115	Кировск	Комсомольская	4а	2021	Акт 21.10.2022г.
116	Кировск	Парковая	3	2021	Акт 21.10.2022г.
117	Кировск	Парковая	4	2021	Акт 21.10.2022г.
118	Кировск	Парковая	5	2021	Акт 21.10.2022г.
119	Кировск	Парковая	13	2021	Акт 21.10.2022г.
120	Кировск	Олимпийская	41	2022	11.10.2023
121	Кировск	Олимпийская	45	2022	Акт на оформлении
122	Кировск	Олимпийская	18	2022	07.05.2023
123	Кировск	Мира	14	2022	Акт на оформлении
124	Кировск	Мира	16	2022	Акт на оформлении
125	Кировск	Кирова	31	2022	04.05.2023
126	Кировск	Ленина	5	2022	13.05.2023
127	Кировск	Юбилейная	10	2022	Акт на оформлении

№ пп	Город	Адрес	№дом	Период установки	Примечание/ Дата Акта ввода
128	Кировск	50 лет Октября	17	2022	08.05.2023
129	Кировск	50 лет Октября	19	2022	08.05.2023
130	Кировск	50 лет Октября	21	2022	08.05.2023
131	Кировск	50 лет Октября	5	2022	08.05.2023
132	Кировск	Мира	2	2022	Акт на оформлении
133	Кировск	50 лет Октября	13	2022	08.05.2023
134	Кировск	50 лет Октября	35	2022	07.05.2023
135	Кировск	50 лет Октября	37	2022	08.05.2023
136	Кировск	Ленина	13	2022	13.05.2023
137	Кировск	Кондрикова	6	2022	Акт на оформлении
138	Кировск	Комсомольская ИТП1	7	2022	01.12.2023
139	Кировск	Комсомольская ИТП2	7	2022	01.12.2023
140	Кировск	Ленина ИТП1	30	2022	14.09.2023
141	Кировск	Ленина ИТП2	30	2022	14.09.2023
142	Кировск	Мира	3	2022	Акт на оформлении
143	Кировск	Ленинградская ИТП1	24	2022	Акт на оформлении
144	Кировск	Ленинградская ИТП2	24	2022	Акт на оформлении
145	Кировск	50 лет Октября ИТП1	33	2022	Акт на оформлении
146	Кировск	50 лет Октября ИТП2	33	2022	Акт на оформлении
147	Кировск	Кирова	25а	2022	Акт на оформлении
148	Кировск	Юбилейная	4	2022	Акт на оформлении
149	Кировск	Шилейко	8	2022	Акт на оформлении
150	Кировск	Шилейко	10	2022	Акт на оформлении
151	Кировск	Ленина ИТП1	22а	2022	01.12.2023
152	Кировск	Ленина ИТП2	22а	2022	01.12.2023
153	Кировск	Солнечная ИТП1	11	2022	Акт на оформлении
154	Кировск	Солнечная ИТП2	11	2022	01.12.2023
155	Кировск	Олимпийская ИТП1	83	2022	14.09.2023
156	Кировск	Олимпийская ИТП2	83	2022	14.09.2023
157	Кировск	Олимпийская ИТП1	85	2022	14.09.2023
158	Кировск	Олимпийская ИТП2	85	2022	14.09.2023
159	Кировск	Олимпийская ИТП1	10	2022	Акт на оформлении
160	Кировск	Олимпийская ИТП2	10	2022	Акт на оформлении
161	Кировск	Олимпийская ИТП1	81	2022	Акт на оформлении
162	Кировск	Олимпийская ИТП2	81	2022	Акт на оформлении
163	Кировск	Солнечная ИТП1	1	2022	14.09.2023
164	Кировск	Солнечная ИТП2	1	2022	14.09.2023
165	Кировск	Солнечная ИТП1	13	2022	14.09.2023
166	Кировск	Солнечная ИТП2	13	2022	14.09.2023
167	Кировск	Олимпийская ИТП1	23	2022	Акт на оформлении
168	Кировск	Олимпийская ИТП2	23	2022	Акт на оформлении
169	Кировск	Ленина	76	2022	Акт на оформлении
170	Кировск	Советской Конституции ИТП1	7	2022	01.12.2023
171	Кировск	Советской Конституции ИТП2	7	2022	01.12.2023
172	Кировск	Олимпийская ИТП1	79	2022	Акт на оформлении
173	Кировск	Олимпийская ИТП2	79	2022	Акт на оформлении
174	Кировск	Олимпийская ИТП1	67	2022	07.05.2023
175	Кировск	Олимпийская ИТП2	67	2022	07.05.2023
176	Кировск	Кирова ИТП 1	38	2022	01.12.2023
177	Кировск	Кирова ИТП 2	38	2022	01.12.2023
178	Кировск	Олимпийская	37	2022	24.04.2023
179	Кировск	Олимпийская	47	2022	11.10.2023
180	Кировск	Олимпийская	87	2022	13.06.2023
181	Кировск	Советская	4	2022	11.10.2023
182	Кировск	Советская	6	2022	11.10.2023
183	Кировск	Советской Конституции	6	2022	04.05.2023
184	Кировск	Хибиногорская	27	2022	27.06.2023
185	Кировск	Хибиногорская	33	2022	23.06.2023
186	Кировск	Хибиногорская	39	2022	22.06.2023
187	Кировск	Хибиногорская	41	2022	14.10.2023
188	Кировск	Шилейко	6	2022	15.10.2023
189	Кировск	50 лет Октября	27	2022	Акт на оформлении
190	Кировск	50 лет Октября	29	2022	08.05.2023
191	Кировск	Ленина	23а	2022	15.10.2023
192	Кировск	Мира	17	2022	15.10.2023

№ пп	Город	Адрес	№дом	Период установки	Примечание/ Дата Акта ввода
193	Кировск	50 лет Октября	23	2022	Акт на оформлении
194	Кировск	Советской Конституции	8	2022	14.10.2023
195	Кировск	Хибиногорская	40	2022	14.10.2023
196	Кировск	Кондрикова	3	2022	15.10.2023
197	Кировск	Советской Конституции	24	2022	14.10.2023
198	Кировск	Хибиногорская	37	2022	01.11.2023
199	Кировск	Шилейко	4	2022	15.10.2023
200	Кировск	Юбилейная	5	2022	Акт на оформлении
201	Кировск	Кирова	39	2022	Акт на оформлении
202	Кировск	Ленина	35	2022	26.06.2023
203	Кировск	Олимпийская	32	2022	Акт на оформлении
204	Кировск	Ленина	19а	2022	Акт на оформлении
205	Кировск	Олимпийская	59	2022	12.10.2023
206	Кировск	Олимпийская	61	2022	11.10.2023
207	Кировск	Олимпийская ИТП1	39	2022	01.12.2023
208	Кировск	Олимпийская ИТП2	39	2022	01.12.2023
209	Кировск	Олимпийская ИТП1	53	2022	Акт на оформлении
210	Кировск	Олимпийская ИТП2	53	2022	Акт на оформлении
211	Кировск	Олимпийская ИТП1	53а	2022	01.12.2023
212	Кировск	Олимпийская ИТП2	53а	2022	Акт на оформлении
213	Кировск	Советской Конституции	12	2022	22.06.2023
214	Кировск	Советской Конституции	16	2022	Акт на оформлении
215	Кировск	Олимпийская	8	1 кв. 23	Акт на оформлении
216	Кировск	Олимпийская ИТП1	35	1 кв. 23	Акт на оформлении
217	Кировск	Олимпийская ИТП2	35	1 кв. 23	Акт на оформлении
218	Кировск	Олимпийская ИТП3	35	1 кв. 23	Акт на оформлении
219	Кировск	Ленина ИТП1	11а	1 кв. 23	Акт на оформлении
220	Кировск	Ленина ИТП2	11а	1 кв. 23	Акт на оформлении
221	Кировск	Ленина ИТП3	11а	1 кв. 23	Акт на оформлении
222	Кировск	Солнечная ИТП1	7	1 кв. 23	07.05.2023
223	Кировск	Солнечная ИТП2	7	1 кв. 23	07.05.2023
224	Кировск	Солнечная ИТП1	17	1 кв. 23	07.05.2023
225	Кировск	Солнечная ИТП2	17	1 кв. 23	07.05.2023
226	Кировск	Комсомольская ИТП1	10	1 кв. 23	Акт на оформлении
227	Кировск	Комсомольская ИТП2	10	1 кв. 23	Акт на оформлении
228	Кировск	Комсомольская ИТП1	16	1 кв. 23	Акт на оформлении
229	Кировск	Комсомольская ИТП2	16	1 кв. 23	Акт на оформлении
230	Кировск	Кондрикова ИТП2	3а	1 кв. 23	Акт на оформлении
231	Кировск	Олимпийскаяд. 42 ИТП1	42	2023	Акт на оформлении
232	Кировск	Олимпийскаяд. 42 ИТП2	42	2023	Акт на оформлении
233	Кировск	Олимпийскаяд. 42 ИТП3	42	2023	Акт на оформлении
234	Кировск	Парковая	18	2023	Акт на оформлении
235	Кировск	Советская	1	2023	Акт на оформлении
236	Кировск	Советская	5	2023	Акт на оформлении
237	Кировск	Сов. Конституции	14	2023	Акт на оформлении
238	Кировск	Сов. Конституции	26	2023	Акт на оформлении
239	Кировск	Комсомольская ИТП 1	9	2023	Акт на оформлении
240	Кировск	Комсомольская ИТП 2	9	2023	Акт на оформлении
241	Кировск	Комсомольская ИТП 3	9	2023	Акт на оформлении
242	Кировск	Комсомольская ИТП 4	9	2023	Акт на оформлении
243	Кировск	Комсомольская ИТП 5	9	2023	Акт на оформлении
244	Кировск	Мира ИТП 1	76	2023	Акт на оформлении
245	Кировск	Мира ИТП 2	76	2023	Акт на оформлении
246	Кировск	Мира ИТП 3	76	2023	Акт на оформлении
247	Кировск	Мира ИТП 4	76	2023	Акт на оформлении

Таблица 47 – Обеспеченность приборами учета потребителей н.п. Титан

Объект	Наименование потребителя	Обеспеченность приборами
н.п. Титан,1	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,2	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,3	МКД	ТВС7-04.М
н.п. Титан,4	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,5	МКД	ТВС7-04.М
н.п. Титан,6	МКД	ТВС7-04.М
н.п. Титан,7	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,8	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,9	МКД	ТВС7-04.1М
н.п. Титан,10	МКД	ТВС7-04.1М
н. п. Титан, АНОФ-3, АБК, Здание навеса для стоянки механизмов и хранения кабеля	ООО «Инжиниринговый центр ФосАгро»	СПТ941.10(11)
н. п. Титан, АНОФ-3, здание Депо на 1 дрезину и здание гаража на 50 машин	ООО «Северо-Западная Магистраль»	ТСРВ-032
н. п. Титан, д. 13, Пожарное депо	ГОКУ «Управление по делам гражданской обороны, защите населения от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности Мурманской области»	СПТ941.20
н. п. Титан, Помещение в здании склада среднедробл. руды АНОФ-3	АО «РЕМА-Кольсксервис»	отсутствует (расчетный учет)
н. п. Титан, Таможенный пост, АНОФ-3 корпус 28, здание кустовой РММ	Мурманская таможня	Приборно-расчетный учет
н.п.Титан, 15, Основное здание Филиал (дополнительное здание), н.п. Титан, 12 Филиал (дополнительное здание)	МБОУ «ООШ №8»	ТВ7-04
н. п. Титан, АНОФ-3, Цех капремонта, Корпус автомойки автосамосвалов и тракторов, КПП для грузовых а/м, Здание АБЗ на 1500 чел.	ООО "ПромТрансПорт"	Приборно-расчетный учет (ТСРВ-023, ТСРВ-042, ВКТ-7)
н.п. Титан, 14, МАУК «Сельский дом культуры н.п. Титан»	МАУК «муниципальное автономное учреждение культуры «Кировский Городской Дворец Культуры»	ТВ7-01
н. п. Титан, АНОФ-3, здание Блок, путевая мастерская и ремонтный пункт тяговой сети, Локомотивно вагонное депо (корпус 41)	АО «ПромЖД-Гарант»	Приборно-расчетный учет (ТСРВ-032)
н.п. Титан, д.11, Дошкольное учреждение МБДОУ " Детский сад №36"	МБДОУ «Детский сад №36»	ТВ7-04
н. п. Титан, АНОФ-3 в пристройке ПС № 90.	ООО "Универсал-Электрик"	отсутствует (расчетный учет)
Административно-бытовой корпус (Лит Б2), Ремонтно-механическая мастерская (Лит Б)	ООО "РЕНТ СТОУН"	ТСРВ-042
н.п. Титан, Гаражное объединение №25 ряд 10	старший Крюков А.Ю	отсутствует (расчетный учет)
н.п. Титан, Гаражное объединение №25 ряд 11	старшая Белла Б.А.	отсутствует (расчетный учет)
н.п. Титан, Гаражное объединение №26а	старший Тарасенко А.В.	отсутствует (расчетный учет)
н.п. Титан, Гаражное объединение №23	старший Борисенков В.Л.	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", ТУ	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", ТСЦ	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", ЦРС	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", ОТК	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", КИП	отсутствует (расчетный учет)
промплощадка АНОФ-3	КФ АО "Апатит", АНОФ-3	отсутствует (расчетный учет)

Таблица 48 - Обеспеченность приборами учета потребителей БМЭЖ н.п Коашва

Объект	Наименование потребителя	Обеспеченность приборами
н.п. Коашва 10	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 11	МКД	отсутствует (расчетный учет)
н.п. Коашва 12	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 13	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 14	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 15	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 17	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 18	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва 23	МКД	Тепловычислитель ТВ7-0,4.1М
н.п. Коашва д.26	АО "СЗФК"	логика 9843-У1
н.п. Коашва д.25	МБДОУ детский сад № 30	ТВ-7 04.1
н.п. Коашва д.3	МБОС "СОШ №10"	ТВ-7 04.1
н.п. Коашва д.5	МБУДО "ДШИ №2"	ВКТ-7
н.п. Коашва д.2	МАУК "СДК"	ВКТ-7

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Согласно «Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001, в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

- ведение режима работы;
- производство переключений, пусков и остановов;
- локализация аварий и восстановление режима работы;
- подготовка к производству ремонтных работ;
- выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого в установленном порядке.

В целях обеспечения надёжного и качественного теплоснабжения дежурный персонал осуществляет контроль над параметрами температурных и гидравлических режимов работы оборудования.

Аварийные работы выполняются аварийно-диспетчерской службой предприятий на основе жалоб и заявок от потребителей.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На момент актуализации Схемы система теплоснабжения имеет следующие автоматические устройства: в ЦТП г. Кировска нулевая точка задается ЧРП подпиточного насоса, на коллекторах в сторону ТНС-3а и ТНС-7 стоят электроприводные заслонки, управляемые по давлению после себя, на насосных ТНС-3а и ТНС-7 ЧРП перекачивающих насосов осуществляют поддержание давлений в подающих линиях на заданных уровнях для верхних зон, в обратных линиях стоят электроприводные заслонки, управляемые по давлению до себя, на ПНС ЧРП насосов определяет давление в обратной линии нижней зоны, в насосной №5 на подающих линиях стоят гидравлические регуляторы типа РД- 3М, давление в обратных линиях обеспечивает ЧРП насосов.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Комплекс устройств и способов, предотвращающих разрушение теплопроводов, оборудования сетевых сооружений и источника теплоты, а также теплопотребляющих установок от недопустимо высоких давлений. Такие повышения давлений возникают обычно при аварийных внезапных остановках сетевых насосов на источнике теплоты и насосных станциях от гидравлического удара. Для защиты тепловых сетей предусмотрено:

- на насосных станциях установлены гидравлические регуляторы давления с датчиками, позволяющие при возникновении аварии отсечь

- устройства для сброса давлений – сбросные предохранительные клапаны на насосных станциях;

- автоматическое включение резервного насоса при выходе из строя рабочего насоса.

Для защиты теплопотребляющих установок от повышенных давлений наиболее эффективно присоединение их по независимой схеме через теплообменники с установкой сбросного предохранительного клапана на обратном трубопроводе отопления. Значительные давления в трубопроводах появляются в статических режимах при остановках сетевых насосов в источнике теплоты и подкачивающих насосов на насосных станциях.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

На момент актуализации Схемы на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области выявлен один бесхозяйный участок тепловые сети:

- сеть теплоснабжения, протяженностью 20 метров, местоположение: Мурманская обл., городской округ Кировск с подведомственной территорией, н.п. Коашва, от ТК14 (УТ-1) до ввода в дом №12 (КП 5/1).

Постановлением администрации муниципального округа город Кировск с подведомственной территорией Мурманской области от 23.09.2025 №1481 «Об определении организации для содержания и обслуживания выявленной бесхозяйной сети теплоснабжения» постановляет:

- Определить обслуживающую организацию до установления права собственности на выявленную бесхозяйную сеть теплоснабжения от ТК14 (УТ-1) до ввода в д. № 12 (КП 5/1), протяженностью 20 м, расположенную по адресу: Мурманская обл., городской округ Кировск с подведомственной территорией, н.п. Коашва - Муниципальное унитарное предприятие города Кировска «Хибины».

- МУП «Хибины» обратиться в Комитет по тарифам Мурманской области для включения затрат на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйной тепловой сети от ТК14 (УТ-1) до ввода в д. № 12 (КП 5/1), протяженностью 20 м, в тариф в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

- Комитету по управлению муниципальной собственностью администрации города Кировска обеспечить проведение работ по постановке на учёт в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Мурманской области в качестве бесхозяйного объекта сеть теплоснабжения от ТК14 (УТ-1) до ввода в д. № 12 (КП 5/1), протяженностью 20 м, расположенную по адресу: Мурманская обл., городской округ Кировск с подведомственной территорией, н.п. Коашва.

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Энергетические характеристики тепловых сетей не разработаны.

1.3.23 Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, произведено переподключение потребителей н.п. Титан и КФ АО «Апатит» (Транспортное управление, Транспортно-Складской Цех) к ЦТП г. Кировска (подключение к источнику тепловой энергии - Апатитская ТЭЦ). С 2026 года Котельная АНОФ-3 (н.п. Титан) не участвует в системе теплоснабжения муниципального округа город Кировск.

1.4 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

Апатитская ТЭЦ

Источником теплоснабжения и горячего водоснабжения города Кировск и н.п. Титан, промплощадки Расвумчоррского района, нижней и верхней зоны микрорайона Кукисвумчорр, промплощадки Кировского рудника, а также подогрев в калориферах воздуха, поступающего в подземные горные выработки, является Апатитская ТЭЦ ПАО «ТГК-1».

Зона теплоснабжения Апатитской ТЭЦ, в первую очередь, охватывает город Апатиты и близлежащие промышленные площадки, что должно быть отражено в схеме теплоснабжения города Апатиты. В рамках данной работы рассматривается лишь блок теплофикационной установки, выделенный для теплоснабжения города Кировск.

Зона действия АТЭЦ представлена в п. 1.1. Части 1.

БМЭК

Отопление и горячее водоснабжение н.п. Коашва производится от электрической блочно-модульной котельной. Передача тепла потребителям осуществляется по магистральным тепловым сетям. В БМЭК установлены электрические котлы и работает в автоматизированном режиме.

Зона действия электрической блочно-модульной котельной н.п. Коашва представлена в п. 1.1. Части 1.

1.5 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчётных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления приведен в таблице 48.

Таблица 49 – Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления, Гкал/год (2025 г.)

№	Наименование источника тепловой энергии	Объекты потребления, Гкал				Итого
		Население	Бюджет	Производство	Прочие	
1	Апатитская ТЭЦ г. Кировск и мкр. Кукисвумчорр	203 791	35 835	88 391	25 193	353 210
2	н.п. Титан (котельная КФ АО «Апатит»)	11 613	1 419	303 581	5 716	322 329
3	БМЭК	15 097	2 052	0	337	17 486
Итого:		230 501	39 306	391 972	31 246	693 025

1.5.2 Описание значений расчётных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Фактическая присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии приведена в таблице 49.

Таблица 50 – Фактическая присоединенная тепловая нагрузка

Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч	Потери тепловой энергии в сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Апатитская ТЭЦ	486,456	39,841	526,297
- из них на г. Кировск и мкр. Кукисвумчорр	191,598	18,112	173,488
Апатитская ТЭЦ н.п. Титан	7,988	0,628	7,36
БМЭК	6,08	0,24	5,84
Итого	692,122	58,821	712,985

Добавлено примечание ([ННС2]): Актуализировать 2025 год

Примечания

- 1 Тепловые потери в сетях АТЭЦ, АО «Апатитыэнерго», АО «ХТК»;
- 2 Потери в сетях АО «ХТК».

1.5.3 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ № 190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов» перевод многоквартирных жилых домов на использование поквартирных источников не допускается.

В таблице 50 приведен список квартир, в которых установлены индивидуальные источники тепловой энергии.

Таблица 51 – Адресный перечень абонентов с индивидуальными источниками тепловой энергии

№	Адрес	S квартиры (м ²)	Основание
1	50 лет Октября 3-63	54,4	Акт приёмки от 02.11.2006
2	50 лет Октября 33-112	59,9	Акт приёмки от 11.11.2011
3	Кирова 4А -15	78,9	Акт приёмки от 28.04.2006
4	Кирова 21-31	91,7	Акт приёмки от 20.05.2014

№	Адрес	S квартиры (м ²)	Основание
5	Комсомольская 14-24	51,6	Акт приёмки от 08.10.2009
6	Кондрикова 1-8	89,1	Акт приёмки от 19.12.2009
7	Кондрикова 2-2	40,1	Акт приёмки от 28.02.2006
8	Кондрикова 3 А-20/33	119,9	Акт приемки от 30.07.2007г.
9	Ленина 5-9	56,6	Акт приёмки от 25.08.2010
10	Ленина 19 А- 23	55,1	Акт приёмки от 19.12.2012
11	Ленина 23-5	56,1	Акт приёмки от 13.05.2013
12	Ленина 23-19	90,1	Акт приёмки от 21.12.2011
13	Ленина 23-20	91,9	Акт приёмки от 21.12.2011
14	Ленинградская 28-56	36,6	Акт приёмки от 21.08.2009
15	Мира, 76-18	52,4	Акт приёмки от 06.06.2006
16	Олимпийская 8-14	47,9	Акт приёмки от 30.12.2011
17	Олимпийская 25-79	76,7	Акт приёмки от 29.12.2007
18	Олимпийская 38-25	62,9	Акт приёмки от 17.12.2019
19	Олимпийская 39-32	65	Акт приёмки от 28.04.2009
20	Олимпийская 85-70	62,3	Акт приёмки от 20.04.2007
21	Парковая 4-5	46,3	Акт приёмки от 28.06.2002
22	Парковая 13-3	57,3	Акт приёмки от 13.05.2013
23	Парковая 18-1	39,7	Акт приёмки от 11.07.2011
24	Сов. Конституции 22-7	88,2	Акт приёмки от 30.04.2009
25	Солнечная 13-36	60,5	Акт приёмки от 02.11.2006
26	Хибиногорская 28-9	36,9	Акт приёмки от 27.02.2006
27	Хибиногорская 29-13	84,1	Акт приёмки от 23.12.2022
28	Хибиногорская 29-33	103	Акт приёмки от 17.10.2012
29	Хибиногорская 29-36	112,9	Акт приёмки от 30.12.2011
30	Хибиногорская 33-6	68,6	Акт приёмки от 28.12.2011
31	Шилейко 4-20	43,9	Акт приёмки от 04.06.2015
32	Шилейко 4-52	44,1	Акт приёмки от 09.11.2011
33	Шилейко 4-53	30,1	Акт приёмки от 09.11.2011
Итого		2154,8	

Список нежилых помещений, использующих альтернативный вид отопления представлен в таблице 51.

Таблица 52 – Список нежилых помещений, использующих альтернативный вид отопления

№	Адрес	S квартиры, м ²	Основание
1	г. Кировск, ул. Комсомольская, д. 3	20,0	Помещения передано в муниципальную собственность без приборов отопления. В дальнейшем помещение передавалось в аренду без приборов отопления.
2	г. Кировск, ул. Комсомольская, д. 3	464,2	
3	г. Кировск, ул. Комсомольская, д. 3	297,8	
4	г. Кировск, ул. Советской Конституции, д. 12, пом. 61, 62	149,0	Решение Арбитражного суда Мурманской области от 25.01.2018 по делу № А42- 9238/2017
5	г. Кировск, пр. Ленина, д. 7А	320,5	Решение тринадцатого Арбитражного апелляционного суда от 26.02.2016 по делу № А42-9187/2015
6	г. Кировск, пр. Ленина, д. 22	90,8	Решение Арбитражного суда Мурманской области от 17.01.2019 по делу № А42- 9707/2018
7	г. Кировск, ул. Кирова, 34	45,9	Решение Арбитражного суда Мурманской области от 26.10.2018 по делу № А42- 1680/2018
8	г. Кировск, ул. Советской Конституции, д. 7	106,5	Акт приемки после переустройства от 26.06.2014 г.
9	г. Кировск, пр. Ленина, д. 13	246,2	Согласование проекта с теплотехническим и гидравлическим расчетом с ОМС.
10	г. Кировск, ул. Советской Конституции, д. 6	62,5	Проект Н-07-99, согласованный решением ОАиГ от 12.11.1999 (с устройством электрического отопления). Акт № 13 приемочной комиссии после реконструкции продовольственного магазина от 13.12.1999.
11	г. Кировск, ул. Солнечная, д. 1 (пом. 61 – парикмахерская)	82,0	Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией № 06 от 27.02.2003
Всего		1 885,40	

1.5.4 Описание величины потребления тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления приведен в таблице 52.

Таблица 53 – Объём потребления тепловой энергии по элементам территориального деления

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Потребление тепловой энергии, Гкал/год	
		Отопительный период	Всего за год
1	Апатитская ТЭЦ	-	353 210
2	и.п. Титан (котельная КФ АО «Апатит»)	-	322 329
3	БМЭК	16 325	17 487

1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению установлены приказом Министерства энергетики и жилищно- коммунального хозяйства Мурманской области от 11.03.2013 №34 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению» (с изменениями на 14 января 2025 года) и представлены в таблицах 60-61.

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению установлены приказом Министерства энергетики и жилищно- коммунального хозяйства Мурманской области от 01.07.2016 №106 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг (по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению), нормативов потребления коммунальных ресурсов холодной воды и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме» и представлены в таблицах 53-55.

Таблица 54- Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых (нежилых) помещениях в многоквартирных домах и жилых домах (в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 06.10.2016 N 168)

Этажность многоквартирного (жилого) дома	Материал стен	Норматив Гкал на кв. метр общей площади жилого помещения в месяц
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1 - 3	Камень, кирпич	0,03113
1 - 3	Панель, блок	0,03109
1 - 3	Дерево, смешанные и др. материалы	0,03321
4 - 6	Камень, кирпич	0,02763
4 - 6	Панель, блок	0,02388
4 - 6	Дерево, смешанные и др. материалы	0,03025
7 и более	Камень, кирпич	0,02907
7 и более	Панель, блок	0,02723
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1 - 3	Панель, блок	0,01794
1 - 3	Дерево, смешанные и др. материалы	0,01672

Таблица 55 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для отдельных категорий многоквартирных домов (в ред. приказа Минэнерго и ЖКХ Мурманской области от 31.05.2017 N 104)

Этажность многоквартирного (жилого) дома	Материал стен	Норматив, Гкал на кв. метр общей площади жилого помещения в месяц
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно		
1 - 3	Камень, кирпич	0,03013
1 - 3	Дерево, смешанные и др. материалы	0,03321
4 - 6	Камень, кирпич	0,02707
4 - 6	Панель, блок	0,02388
7 и более	Камень, кирпич	0,02853
7 и более	Панель, блок	0,02723
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
7 и более	Панель, блок	0,01321

Таблица 56 – Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению в жилых помещениях

	Категория жилых помещений	Вид коммунальной услуги	Норматив куб. метр в месяц на человека
1	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	Горячее водоснабжение	3,20
2	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Горячее водоснабжение	3,25
3	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	Горячее водоснабжение	3,31
4	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	Горячее водоснабжение	1,69
5	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	Горячее водоснабжение	2,64
6	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	Горячее водоснабжение	-
7	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Горячее водоснабжение	-
8	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	Горячее водоснабжение	-
9	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	Горячее водоснабжение	-
10	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, водонагревателями <*>, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	Горячее водоснабжение	-
11	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	Горячее водоснабжение	-
12	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	Горячее водоснабжение	-
13	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	Горячее водоснабжение	-
14	Многokвартирные и жилые дома с холодным водоснабжением, без водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	Горячее водоснабжение	-
15	Многokвартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	Горячее водоснабжение	-
16	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Горячее водоснабжение	1,92
17	Многokвартирные и жилые дома без водонагревателей <*>, с холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	Горячее водоснабжение	-
18	Многokвартирные и жилые дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	Горячее водоснабжение	1,25
19	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Горячее водоснабжение	0,97
20	Многokвартирные дома и жилые дома с горячим и холодным водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, находящиеся по следующим адресам: г. Кировск с подведомственной территорией: ул. Кирова, д. 25;	Горячее водоснабжение	1,97

Примечание - Водонагреватели индивидуальные квартирного типа, оснащенные в соответствии с проектами многоквартирного дома и/или техническим паспортом многоквартирного дома

Таблица 57 - Нормативы потребления коммунальных услуг горячему водоснабжению на общедомовые нужды

Категория жилых помещений		Вид коммунальной услуги	Этажность	Норматив, куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме
1	Многоквартирные дома с холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	Горячее водоснабжение	от 1 до 3	0,015
			от 4 до 5	0,030
			от 6 до 9	0,027
			от 10 до 16	0,023

Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению утверждены приказом Министерства энергетики и жилищно- коммунального хозяйства Мурманской области от 22.12.2017 №285 «Об утверждении нормативов расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению» и представлены в таблицах 57-59.

Таблица 58 – Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

Система горячего водоснабжения	с наружной сетью горячего водоснабжения	без наружной сети горячего водоснабжения
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0640	0,0615
без полотенцесушителей	0,0589	0,0563
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0691	0,0666
без полотенцесушителей	0,0640	0,0615

Согласно Постановления Правительства Мурманской области № 386-ПП от 05.08.2016 «О принятии способа осуществления потребителями оплаты коммунальной услуги по отоплению» на территории Мурманской области установлен способ осуществления оплаты коммунальной услуги по отоплению равномерно в течении календарного года.

Таблица 59 – Норматив потребления тепловой энергии для муниципального округа город Кировск Мурманской области

№ п/п	Наименование улицы, номер дома	Норматив отопления Гкал на м ²	Норматив на ГВС куб. м. на 1 чел. в месяц	Норматив на ОДН ГВС куб. м. /1 м.кв. площади помещений, входящих в состав общего имущества в месяц
		Приказ Министерства энергетики и ЖКХ Мурманской области № 34 от 11.03.2013г. (с изменениями)	Приказ Министерства энергетики и ЖКХ Мурманской области № 106 от 01.07.2016г.	
1	ул. Парковая, д. 9,1,3, 4, 5, 13, 18	0,03013 кирпичн. 2 эт. с ванной 1500мм	3,25	0,015
2	пр. Ленина, д. 3, 5, 7,19, 19А, 21А, 23, 23А,3А, 5А, 5Б, 9, 9А, 11А, 15, 17, 33, 22, 24, 26, 32. ул. Мира, д. 8А,1, 3, 4, 5, 6, 10, 14, 16, 18, 2 ул. Хибингроская, д. 27, 28, 29, 30, 33, 36 ул.50 лет Октября, д. 3, 5 ул. Кондрикова, д. 1,3, 3А ул. Шилейко, д. 10 ул. Юбилейная, д. 3, 5, 7, 10, 12, 14 ул. Ленинградская, д. 22, 26, 28, 30 ул. Советской Конституции, д. 14,22, 26 ул. Кирова, д. 3, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 47, 49, 51, 53, 55 ул. Комсомольская, д. 3, 5 ул. Советская, д. 1, 4, 5, 6, 3	0,02707 кирпичн. 4-5 эт. с ванной 1500мм	3,25	0,03
3	ул. Кирова, д. 6, 11, 12, 15, 16, 17, 21, 24, 28 ул. Кирова, д. 1, 2, 2а, 4, 4а, 5, 6а	0,02707 с ванной 1650-1700 мм	3,31	0,03
4	ул. Кирова, д. 25	0,02707		
5	ул. Олимпийская, д. 8 ул. Дзержинского, д. 7, 9, 11 пр. Ленина, д. 31,35	0,02853 кирпичн. 9 эт. с ванной 1500мм	3,25	0,027
6	ул.Олимпийская, д. 10, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 27, 28, 30, 32, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 65, 67, 69, 71, 75, 87, 89 ул. Ленинградская, д. 11, 13, 15, 21, 23 ул. Комсомольская, д. 8, 9, 13, 14, 16 ул. Солнечная, д.1,3,5,7,11,13,17	0,02388 панель 4-5 эт. с ванной 1650-1700 мм	3,31	0,03
7	ул.Олимпийская, д. 19, 21, 23, 24, 26, 29, 36, 38 ул. 50 лет Октября, д. 1, 7, 9, 13, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 33, 35, 37 ул. Кондрикова, д. 2 ул. Шилейко, д. 4, 6, 8 ул. Юбилейная, д. 4, 6, 8 ул. Мира, д. 7А, 7Б, 17 ул. Ленинградская, д. 14, 16, 18, 20, 24 ул. Дзержинского, д. 5, 8, 13, 21 ул. Советская Конституция, д. 6, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 7,	0,02388 Панель 5 эт. с ванной 1500 мм	3,25	0,03

№ п/п	Наименование улицы, номер дома	Норматив отопления Гкал на м ²	Норматив на ГВС куб. м. на 1 чел. в месяц	Норматив на ОДН ГВС куб. м. /1 м.кв. площади помещений, входящих в состав общего имущества в месяц
		Приказ Министерства энергетики и ЖКХ Мурманской области № 34 от 11.03.2013г. (с изменениями)	Приказ Министерства энергетики и ЖКХ Мурманской области № 106 от 01.07.2016г.	
	9, 11 ул. Хибиногорская, д. 37, 39, 40, 41 пр. Ленина, д. 7А, 7Б, 7В, 13 18, 20а, 22а, 27, 30, 38, 29, 33а, 37, 39, 41 ул. Кирова, д. 25а, 42, 46, 50, 52, 54 ул. Комсомольская, д. 1, 2, 4, 4а, 7, 7а, 10 н.п.Титан, д. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10			
7.1.	ул. Олимпийская, д. 79, 81, 83, 85	0,02388 Панель 5 эт. с ванной 1500 мм	3,31	0,03
8	ул. Олимпийская, д. 53А ул. Кондрикова, д. 4, 6	0,02723 панель 9 эт. с ванной 1650-1700 мм	3,31	0,027
9	н.п. Кошва, д. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 23	0,02388 Панель 4-5 эт. с ванной 1650-1700 мм	3,31	0,03
10	ул. Кирова, д. 4а, 15 (без ванн)	0,02707 кирпич без ванн	3,31	0,03
11	ул. Ленинградская д.8	0,01321 6-7-8-9-10 монолитный ж/б газобетонные блоки с раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	3,31	0,023

Таблица 60 - Нормативы расхода тепловой энергии на подогрев холодной воды для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
1	50 лет Октября	1	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
2	50 лет Октября	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
3	50 лет Октября	5	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
4	50 лет Октября	7	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
5	50 лет Октября	9	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
6	50 лет Октября	13	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
7	50 лет Октября	17	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
8	50 лет Октября	19	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
9	50 лет Октября	21	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
10	50 лет Октября	23	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
11	50 лет Октября	25	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
12	50 лет Октября	27	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
13	50 лет Октября	29	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
14	50 лет Октября	33	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
15	50 лет Октября	35	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
16	50 лет Октября	37	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
17	Дзержинского	5	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
18	Дзержинского	7	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦД ГВС	название системы ГВС	величина норматива
19	Дзержинского	8	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
20	Дзержинского	9	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
21	Дзержинского	11	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
22	Дзержинского	13	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
23	Дзержинского	21	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
24	Кирова	1	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
25	Кирова	2	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
26	Кирова	2а	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
27	Кирова	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
28	Кирова	4	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
29	Кирова	4а	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
30	Кирова	5	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
31	Кирова	6	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
32	Кирова	6а	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
33	Кирова	11	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
34	Кирова	12	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
35	Кирова	15	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
36	Кирова	16	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
37	Кирова	17	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
				не изолированные			наружная сеть ГВС неизолированные	

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
38	Кирова	21	открытая		нет	-	стояки без полотенцесушителей	0,064
39	Кирова	24	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
40	Кирова	25	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	внутренняя сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0666
41	Кирова	25а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
42	Кирова	28	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
43	Кирова	29	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
44	Кирова	30	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
45	Кирова	31	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
46	Кирова	33	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
47	Кирова	34	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
48	Кирова	35	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
49	Кирова	36	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
50	Кирова	37	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
51	Кирова	38	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
52	Кирова	39	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
53	Кирова	41	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
54	Кирова	42	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
55	Кирова	43	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
56	Кирова	44	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
57	Кирова	45	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
58	Кирова	46	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
59	Кирова	47	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
60	Кирова	49	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
61	Кирова	50	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
62	Кирова	51	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
63	Кирова	52	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
64	Кирова	53	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
65	Кирова	54	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
66	Кирова	55	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
67	Комсомольская	1	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
68	Комсомольская	2	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
69	Комсомольская	3	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
70	Комсомольская	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
71	Комсомольская	4а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
72	Комсомольская	5	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
73	Комсомольская	7	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
74	Комсомольская	7а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
75	Комсомольская	8	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
76	Комсомольская	9	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
				не изолированные			наружная сеть ГВС неизолированные	

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
77	Комсомольская	10	открытая		есть	от ЦЛ ГВС	стояки с полотенцесушителями	0,0691
78	Комсомольская	13	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
79	Комсомольская	14	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
80	Комсомольская	16	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
81	Кондрикова	1	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
82	Кондрикова	2	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
83	Кондрикова	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
84	Кондрикова	3а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
85	Кондрикова	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
86	Кондрикова	6	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
87	Ленина	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
88	Ленина	3а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
89	Ленина	5	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,0666
90	Ленина	5а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
91	Ленина	5б	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
92	Ленина	7	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
93	Ленина	7а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
94	Ленина	7б	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
95	Ленина	7в	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
96	Ленина	9	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
97	Ленина	9а	закрытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,0666
98	Ленина	11а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
99	Ленина	13	открытая	не изолированные	есть	от отопления/от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
100	Ленина	15	закрытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,666
101	Ленина	17	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
102	Ленина	18	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
103	Ленина	19	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
104	Ленина	19а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
105	Ленина	20а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
106	Ленина	21а	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	внутренняя сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0666
107	Ленина	22	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
108	Ленина	22а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
109	Ленина	23	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
110	Ленина	23а	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
111	Ленина	24	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
112	Ленина	26	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
113	Ленина	27	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
114	Ленина	29	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
115	Ленина	30	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
				не изолированные			наружная сеть ГВС неизолированные	

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
116	Ленина	31	открытая		есть	от ЦЛ ГВС	стояки с полотенцесушителями	0,0691
117	Ленина	32	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
118	Ленина	33	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
119	Ленина	33а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
120	Ленина	35	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
121	Ленина	37	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
122	Ленина	38	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
123	Ленина	39	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
124	Ленина	41	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
125	Ленинградская	8	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	внутренняя сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0666
126	Ленинградская	11	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
127	Ленинградская	13	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
128	Ленинградская	14	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
129	Ленинградская	15	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
130	Ленинградская	16	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
131	Ленинградская	18	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
132	Ленинградская	20	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
133	Ленинградская	21	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
134	Ленинградская	22	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
135	Ленинградская	23	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
136	Ленинградская	24	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
137	Ленинградская	26	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
138	Ленинградская	28	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
139	Ленинградская	30	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
140	Мира	1	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
141	Мира	2	открытая	не изолированные	нет	-	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
142	Мира	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
143	Мира	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
144	Мира	5	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
145	Мира	6	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
146	Мира	7а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
147	Мира	7б	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
148	Мира	8а	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
149	Мира	10	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
150	Мира	14	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
151	Мира	16	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
152	Мира	17	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
153	Мира	18	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
154	Олимпийская	8	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
				не изолированные			наружная сеть ГВС неизолированные	

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦД ГВС	название системы ГВС	величина норматива
194	Олимпийская	67	открытая		есть	от ЦД ГВС	стояки с полотенцесушителями	0,0691
195	Олимпийская	69	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
196	Олимпийская	71	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
197	Олимпийская	75	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
198	Олимпийская	79	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
199	Олимпийская	81	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
200	Олимпийская	83	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
201	Олимпийская	85	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
202	Олимпийская	87	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
203	Олимпийская	89	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
204	Парковая	1	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
205	Парковая	3	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
206	Парковая	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
207	Парковая	5	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
208	Парковая	13	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
209	Парковая	18	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
210	Советская	1	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
211	Советская	4	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
212	Советская	5	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
213	Советская	6	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦЛ ГВС	название системы ГВС	величина норматива
233	Солнечная	17	открытая		есть	от ЦЛ ГВС	стояки с полотенцесушителями	0,0691
234	Хибиногорская	27	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
235	Хибиногорская	28	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	внутренняя сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0666
236	Хибиногорская	29	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
237	Хибиногорская	30	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
238	Хибиногорская	33	закрытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	внутренняя сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0666
239	Хибиногорская	36	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
240	Хибиногорская	37	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
241	Хибиногорская	39	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
242	Хибиногорская	40	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
243	Хибиногорская	41	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
244	Шилейко	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
245	Шилейко	6	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
246	Шилейко	8	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
247	Шилейко	10	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
248	Юбилейная	3	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
249	Юбилейная	4	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
250	Юбилейная	5	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
251	Юбилейная	6	открытая	не изолированные	есть	от ЦЛ ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
252	Юбилейная	7	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064

№	Улица	№ дома	система ГВС	стояки ГВС	полотенцесушители	полотенцесушители	Приказ Минэнерго МО №285 от 22.12.17г. (в ред. Приказа № 127 от 14.07.19г.)	система ГВС
			открытая/ закрытая	изолированные/ не изолированные	есть/нет	от отопления/ от ЦД ГВС	название системы ГВС	величина норматива
253	Юбилейная	8	открытая	не изолированные	есть	от ЦД ГВС	наружная сеть ГВС неизолированные стояки с полотенцесушителями	0,0691
254	Юбилейная	10	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
255	Юбилейная	12	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064
256	Юбилейная	14	открытая	не изолированные	есть	от отопления	наружная сеть ГВС неизолированные стояки без полотенцесушителей	0,064

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчётной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Договорные тепловые нагрузки не превышают расчетные (фактические). Значения договорных тепловых нагрузок, соответствуют величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии.

Баланс тепловой мощности по сетевой воде БМЭК н.п. Коашва представлен в таблице 60.

Тепловой баланс мощности и подключенной нагрузки Апатитской ТЭЦ представлен в таблице 61.

Таблица 61 – Баланс тепловой мощности БМЭК н.п. Коашва

Параметр	Ед. изм.	Значения на 2025 г.
Установленная мощность	Гкал/ч	5,97
Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	5,837
Потери в сетях	Гкал/ч	0,248

Таблица 62 – Тепловой баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки Апатитской ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО "ТГК-1"

Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/час	Подключённая нагрузка потребителей, Гкал/час				Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/час	Тепловые потери в сетях, Гкал/час			Итого
		г. Апатиты	Промплощадка АНОФ-П	г. Кировск	Промплощадка Кировского рудника		Апатитская ТЭЦ	АО "ХТК"	АО "Апатитыэнерго"	
2022 г.										
535,0	535,0	195,981	73,500	124,558	50,10	26,720	8,350	23,370	18,400	520,98
2023 г.										
535,0	535,0	195,374	73,500	128,07	50,10	26,720	8,350	23,370	18,400	523,883
2024 г.										
535,0	535,0	199,16	73,500	126,88	44,80	26,720	8,350	18,11	18,400	515,920
2025 г.										
535,0	535,0	199,628	73,500	128,688	44,800	26,720	8,350	18,11	13,380	513,176

1.5.7 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключённых к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Значения подключенной тепловой нагрузки потребителей указаны в таблице 62.

Таблица 63 – Изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах, Гкал/ч		Потери тепловой энергии в сетях, Гкал/ч		Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	
	Ранее актуализированная схема 2024	Актуализированная схема 2025	Ранее актуализированная схема 2024	Актуализированная схема 2025	Ранее актуализированная схема 2024	Актуализированная схема 2025
Апатитская ТЭЦ	497,163	486,456	50,12 ¹	39,840 ¹	444,340	446,616
- из них на г. Кировск и мкрн. Кукисвумчорр	201,539	191,598	18,11 ²	18,11 ²	171,68	173,488
БМЭК	6,08	6,08	0,24	0,24	5,84	5,84
Итого	286,909	276,968	25,97	20,71	260,94	256,258

Примечания

1 Тепловые потери в сетях АТЭЦ, АО «Апатитыэнерго», АО «ХТК»

2 Потери в сетях АО «ХТК»

1.6 Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия:

1. Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

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

3. Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Апатитская ТЭЦ

Теплофикационная установка АТЭЦ для теплоснабжения города Кировск выделена в самостоятельный блок и состоит из трех основных и двух пиковых подогревателей. Суммарная тепловая мощность составляет 300 Гкал/ч. Подключенный к тепломагистрали от АТЭЦ ЦТП города Кировск имеет в своем составе 6 водо-водяных теплообменников GX-140H-303 суммарной установленной мощностью 186 Гкал/ч.

Согласно договорам, суммарная присоединенная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии на базовый год города Кировск с учетом Кировского рудника составляла 173,488 Гкал/ч.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки Апатитской ТЭЦ представлены в таблице 64-65.

Таблица 64 – Фактические балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки Апатитской ТЭЦ

Зона действия источника теплоснабжения	Ед. измерения	2019 год факт	2020 год факт	2021 год факт	2022 год факт	2023 год факт	2024 год факт	2025 год факт
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0	535,0
Собственные и хоз. нужды	Гкал/ч	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72	26,72
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	508,28	508,28	508,28	508,28	508,28	508,28	508,28
Потери в сетях, в том числе:	Гкал/ч	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	50,12	39,84
АТЭЦ и АО «Апатитэнерго»	Гкал/ч	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	26,75	21,73
АО «ХТК»	Гкал/ч	23,37	23,37	23,37	23,37	23,37	23,37	18,11
Нагрузка потребителей:	Гкал/ч	439,96	390,408	440,508	444,139	447,043	447,043	446,616
г. Апатиты с учетом АНОФ-2	Гкал/ч	324,970	268,799	268,799	269,481	268,874	268,874	273,128
г. Кировск с учетом Кировского рудника	Гкал/ч	114,449	121,609	171,709	174,658	178,17	178,17	173,488
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	18,12	67,752	17,652	14,021	11,117	11,117	21,824
	%	3,6	13,3	3,5	2,76	2,19	2,19	4,29

Таблица 65 – Фактический баланс установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и тепловой нагрузки Апатитской ТЭЦ

Установлен ная тепловая мощность, Гкал/час	Располага емая тепловая мощность, Гкал/час	Подключённая нагрузка потребителей, Гкал/час				Затраты тепловой мощности на собственны е и хозяйствен ные нужды, Гкал/час	Тепловые потери в сетях, Гкал/час			Ито го	Резервы (дефицит ы) тепловой мощности источнико в тепла, Гкал/час
		г. Апати ты	Промплоща дка АНОФ- П	г. Киров ск ³	Промплоща дка Кировского рудника		Апатитс кая ТЭЦ	АО "ХТ К"	АО "Апатитыэне рго"		
535	535	177,400	45,47	114,530	44,8	26,720	8,35	18,11 0	13,810	449, 19	85,810

Блочно-модульная электрическая котельная н.п. Коашва

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки БМЭК представлены в **таблице 64**.

Таблица 66 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчётной тепловой нагрузки БМЭК

№	Показатель	Ед. изм	2022 год факт	2023 год факт	2024 год факт
1	Установленная мощность	Гкал/ч	5,97	5,92	5,92
2	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,97	5,92	5,92
3	Собственные нужды	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0
4	Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,97	5,92	5,92
5	Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,248	0,24	0,24
6	Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/ч	5,837	5,84	5,84
7	Резерв / дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-0,115	-0,16	-0,16
		%	-1,9	-2,7	-2,7

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Анализируя данные о балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки можно сделать следующие выводы о том, что 1 из источников (БМЭК) имеет дефицит тепловой мощности.

Установленная мощность Апатитской ТЭЦ составляет 535,0 Гкал/ч, а присоединенная нагрузка с учетом тепловых потерь и собственных нужд составляет – 513,176 Гкал/ч, то есть резерв тепловой мощности данного источника составляет 21,824 Гкал/ч.

Однако, установленная мощность подогревателей сетевой воды составляет 80 Гкал/ч. Нагрузка на котельную при расчетной температуре наружного воздуха -28°C по сетевой воде составляет 68,39 Гкал/ч, включая затраты на собственные нужды и потери в сетях. То есть резерв установленной мощности подогревателей сетевой воды составляет 11,61 Гкал/ч (около 15%).

Анализ резервов и дефицитов тепловой мощности на источниках теплоснабжения представлен в **таблице 65**.

Таблица 67 – Сведения о резервах и дефицитах тепловой мощности на источниках теплоснабжения

Наименование объекта	Тепловая мощность нетто	Тепловая мощность на коллекторах источников теплоснабжения	Резерв / дефицит тепловой мощности	
	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	%
Апатитская ТЭЦ	508,28	486,456	21,824	4,29
- из них на г. Кировск и мкрп. Кукисвумчорр	-	191,598	-	-
БМЭК	5,92	6,08	-0,16	-2,7

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности передачи тепловой энергии от источника к потребителю, в виде пьезометрических графиков представлены в п.1.3.8. настоящей Схемы.

Гидравлические режимы тепловых сетей можно охарактеризовать как удовлетворительные. Дефициты по пропускной способности тепловых сетей отсутствуют, а резервы по пропускной способности достаточны для удовлетворения текущих потребностей.

Гидравлический расчёт выполнен на электронной модели схемы теплоснабжения в РПК Zulu Thermo.

Существующие расчеты по гидравлическому режиму источников теплоснабжения представлены в п. 1.3.8. Части 3.

1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

В основном, причины возникновения дефицита тепловой мощности могут быть связаны со следующими факторами:

- источник теплоснабжения проектировался под существующую нагрузку без учета перспективы;
- недостаточная теплопроизводительность котельного оборудования;
- присоединение большей нагрузки, чем способна обеспечить котельная;
- влияние тепловых потерь, которые ежегодно увеличиваются вследствие старения изоляции и физического износа трубопровода.

Для предотвращения формирования дефицита тепловой мощности необходимо:

- обеспечивать соответствие между приростом тепловой нагрузки и располагаемой мощностью источников тепла;
- осуществлять постоянный мониторинг балансов тепловой мощности;
- своевременно корректировать схемы теплоснабжения с учетом развития потребителей.

В наиболее холодные периоды года в часы пиковой нагрузки БМЭК не имеет резерва тепловой мощности. Это создает риск снижения температуры воздуха внутри помещений абонентов ниже допустимых значений. На основании проведенного в 2021 г. технического обследования состояния объектов централизованных систем теплоснабжения МУП «Хибины» н.п. Коашва, было выявлено, что, на котлах снижена установленная тепловая мощность относительно заводского номинала за счет снижения установленного количества ТЭНов.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Резерв тепловой мощности нетто источников теплоснабжения представлен в п. 1.6.2. настоящей части. Расширение технологической зоны возможно в перспективе за счёт подключения новых потребителей к тепловым сетям.

На котельной БМЭК наблюдается дефицит тепловой мощности в размере -0,16 Гкал/ч.

1.6.6 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки включая все расчётные элементы территориального деления

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки приведены в **таблице 66**.

Таблица 68 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Наименование показателя	Ед. измерения	Апатитская ТЭЦ	БМЭК
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	535,0	5,92
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	535,0	5,92
Затраты тепла на собственные и хозяйственные нужды	Гкал/ч	26,72	0,0
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	508,28	5,92
Тепловая мощность на коллекторах	Гкал/ч	486,456	6,08
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	39,84	0,24
Присоединённая тепловая нагрузка	Гкал/ч	446,616	5,84
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	21,824	-0,16
	%	4,29	-2,7
Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,226	0,400

1.6.7 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения представлены в п. 1.6.1. настоящей части.

1.7 Часть 7. Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Апатитская ТЭЦ

Подпитка тепловой сети города Кировск (после ЦТП) осуществляется из обратного трубопровода тепломagистрaли от Апатитской ТЭЦ. Для компенсации неравномерности водоразбора из тепловой сети на ЦТП г.Кировска установлены два бака аккумулятора подпиточной воды объемом по 4000 м³.

Подготовка подпиточной воды заключается в ее обработке в деаэраторах для удаления растворенных газов.

Существующая на станции система водоподготовки обеспечивает высокое качество воды для энергетического оборудования и его безаварийную работу. Обработка исходной воды производится по схеме полного обессоливания с предварительным осветлением в механических фильтрах. Производительность ВПУ - 1200 тонн/ч.

В систему подпитки тепловой сети на Апатитской ТЭЦ входят 8 вакуумных деаэраторов ДСВ-400. Вакуумные деаэраторы серии ДСВ предназначены для удаления коррозионноагрессивных и инертных газов из подпиточной воды тепловых сетей. Они работают при абсолютных давлениях от 0,075 до 0,5 ата, т.е. температура деаэрированной воды от 40°С до 80°С.

Вакуумные деаэраторы должны обеспечивать средний подогрев воды в деаэраторе на величину от 15°С до 25°С при изменении производительности в диапазоне от 30 до 120% от номинальной.

Содержание кислорода в деаэрированной воде не должно превышать 50 мкг/кг, а свободная углекислота должна отсутствовать.

В таблице 67 приведены основные характеристики деаэратора ДСВ-400.

Таблица 69 – Основные характеристики вакуумного деаэратора

Параметры	Ед. изм.	Значение
Номинальная производительность	т/ч	400
Рабочее абсолютное давление	ата	0,075-0,5
Температура деаэрированной воды	°С	40-80
Температура теплоносителя	°С	70-140
Диаметр корпуса	мм	3032
Длина	мм	1992
Сухой вес	кг	7110
Вес, заполненного водой	т	21
Пробное гидравлическое давление	кгс/см	2
Допускается повышение давления при работе гидрозатвора	кгс/см	0,7

Под номинальной производительностью вакуумных деаэраторов ДСВ понимается расход воды (исходной), подлежащей деаэрации. Расход перегретой воды в номинальную производительность не входит.

В ДСВ-400 применена двухступенчатая схема деаэрации воды: 1-я ступень струйная, 2-я - барботажная, что надежно обеспечивает требуемое нормами ПТЭ остаточное содержание кислорода и углекислоты в широком диапазоне изменения тепловой и гидравлической нагрузки деаэраторов.

ДСВ - 400 работает следующим образом: исходная вода подогревается в теплообменниках и поступает в деаэратор, далее подается в распределительный коллектор, откуда стекает на первую дырчатую тарелку (1004 отверстия диаметром 8 мм), рассчитанную на пропуск минимального (30% от номинального) расхода воды. При расходе выше минимального вода с первой тарелки переливается на тарелку 4. Прошедшая сквозь

отверстия тарелки 4 вода попадает на тарелку 5 (1756 отверстий диаметром 6 мм), тоже рассчитанную на пропуск минимального расхода воды. Такая конструкция первых двух тарелок объясняется выполняемой ими функцией встроенного охладителя пара, т.е. они должны обеспечивать полную конденсацию необходимого количества пара. Чтобы исключить конденсацию значительных количеств пара, превышающих потребный расход пара, тарелки 3,5 и рассчитаны на пропуск минимального расхода воды.

Тарелка 4 является основной, обеспечивающей работу деаэратора при всех нагрузках (5612 отверстий диаметром 6 мм). Для исключения возможности перекосов по воде и пару она секционирована таким образом, что при минимальной нагрузке работает лишь часть отверстий тарелки. С увеличением нагрузки в работу включаются все отверстия. С тарелки 5 вода попадает на расположенный ниже барботажный лист 6 (4637 отверстий диаметром 6 мм). После обработки на барботажном листе деаэрированная вода отводится из деаэратора.

В деаэратор по трубе подается греющая среда - перегретая деаэрированная вода с температурой 70°C-140°C. При входе в отсек вода вскипает и жалюзи способствуют разделению воды и пара.

В таблицах 68-70 приведены основные характеристики насосного оборудования системы подпитки тепловой сети.

Таблица 70 - Основные технические характеристики насосов вакуумных деаэраторов

Наименование величин	Ед. изм.	№№ насосов		
		1	2	3
Тип насоса		200Д60	300Д90Б	300Д90Б
Производительность	м³/час	540	1260	1260
Напор	м.в.ст.	84	44	44
Мощность электродвигателя	кВт	250	200	200
Напряжение	В	3000	3000	3000
Сила тока	А	58	47,2	47,2
Число оборотов электродвигателя	об/мин	1475	1470	1470

Таблица 71 - Основные технические характеристики насосов теплообменников вакуумных деаэраторов (КНБ-3, 4, 3А, 4А)

Наименование величин	Ед. изм.	№№ насосов	
		3,4	3А, 4А
Тип насоса		КСД 140x140	КСВ- 125- 140
Производительность	м³/час	140	125
Напор	м.в.ст.	140	140
Мощность электродвигателя	кВт	100	100
Напряжение	В	380	380
Сила тока	А	177	177
Число оборотов электродвигателя	об/мин	1450	1450

Таблица 72 - Основные технические характеристики насосов подпитки тепловой сети (зимние - ЗПН, летние - ЛПН)

Наименование величин	Ед. изм.	№№ насосов		
		ЗПН - 1	ЗПН-2	ЛПН - 1,2
Тип насоса		200Д60А	Д 1250- 125	СЭ - 1250-70
Производительность	м³/час	720	1100	1250
Напор	м.в.ст.	76	100	67
Мощность электродвигателя	кВт	250	425	320
Напряжение	В	3000	3000	3000
Сила тока	А	58	94	72,2
Число оборотов электродвигателя	об/мин	1475	1450	1480

Объем подпитки тепловой сети ориентирован на расход 399 м³/ч, из них 377 м³/ч идет на компенсацию водоразбора, и 22 м³/ч на компенсацию утечек из тепловой сети.

Таким образом, производительности существующих водоподготовительных установок Апатитской ТЭЦ и ЦТП города Кировск достаточно со значительным резервом

для покрытия существующей потребности в подпиточной воде. Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети Апатитской ТЭЦ представлен в таблице 71.

Таблица 73 – Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети

Зона действия источника тепловой энергии	Размерность	Значения
Производительность ВПУ	тонн/ч	
Средневзвешенный срок службы	лет	
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	1200
Потери располагаемой производительности	%	
Собственные нужды	тонн/ч	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	4000
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	106
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	105
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	182
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	217

Блочно-модульная котельная н.п. Коашва

Водоподготовительная установка электрической блочно-модульной котельной н.п.Коашва представлена деаэратором подпиточным БВД-25. На котельной производится обессоливание котлового контура, реагентная антикоррозионная обработка вводы котлового контура. В таблице 72 представлен перечень всодоподготовительного оборудования БМЭК н.п.Коашва.

Таблица 74 – Водоподготовительное оборудование БМЭК н.п.Коашва

Марка деаэратора	Производительность деаэратора, м ³ /ч	Объем деаэраторного бака, м ³	Давление в деаэраторе (изб.), МПа	Содержание растворенного кислорода в обрабатываемой воде после деаэратора	Содержание растворенной углекислоты в обрабатываемой воде после деаэратора
деаэратор подпиточный БВД-25	от 0 до 25	5	-0,06	до 50 мкг/л	отсутствие

Баланс теплоносителя котельной БЭМК н.п. Коашва представлен в таблице 73.

Таблица 75 – Баланс теплоносителя котельной БЭМК н.п. Коашва

Зона действия источника тепловой энергии н.п Коашва	Размерность	Значения
Производительность ВПУ	тонн/ч	25
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	25
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	4,16
нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,085
сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	3,402

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Аварийный режим работы системы теплоснабжения определяется в соответствии с п.6.16÷6.17 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-

2003, по который рассчитываются водоподготовительные установки при проектировании тепловых сетей.

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 п.6.16 «Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчётные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчётные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчётные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объёма воды в тепловой сети и присоединённых системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединённых через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для компенсации этих расчётных технологических потерь (затрат) сетевой воды необходима дополнительная производительность водоподготовительной установки и соответствующего оборудования (свыше 0,25 % объёма теплосети), которая зависит от интенсивности заполнения трубопроводов».

Расчётная вместимость баков-аккумуляторов должна быть равной десятикратной величине среднечасового расхода воды на горячее водоснабжение. Внутренняя поверхность баков должна быть защищена от коррозии, а вода в них – от аэрации, при этом должно предусматриваться непрерывное обновление воды в баках.

Для подпитки тепловой сети города Кировск в аварийных режимах на ЦТП г. Кировска установлены два бака аккумулятора подпиточной воды объёмом по 4000 м^3 . Также осуществляется восполнение потерь из обратного трубопровода тепломаршрута до ЦТП города Кировск от Апатитской ТЭЦ, на которой установлено 8 вакуумных деаэраторов ДСВ-400 производительностью 400 т/ч.

Восполнение потерь в тепловой сети н.п. Коашва осуществляется за счет емкости установленного на котельной - деаэратора.

1.7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в балансах производительности водоподготовительных установок системы теплоснабжения представлены в п. 1.7.1. настоящей части. Изменений по установленному вспомогательному оборудованию ВПУ не зафиксировано.

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

1.8.1 Описание видов и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Апатитской ТЭЦ

Зона теплоснабжения Апатитской ТЭЦ, в первую очередь, охватывает город Апатиты и близлежащие промышленные площадки. В схеме теплоснабжения рассматривается лишь блок теплофикационной установки, выделенный для теплоснабжения города Кировск.

Основным топливом на Апатитской ТЭЦ является уголь, растопочным – мазут. В составе Апатитской ТЭЦ есть угольный склад, на котором формируется необходимый запас (резерв) угля на случай сбоев поставок топлива. Анализ поставок топлива показывает, что в период расчетных температур наружного воздуха уголь поставляется ежедневно железнодорожным транспортом для поддержания повышенного запаса топлива на 10% относительно нормативных значений.

~~Нормативный неснижаемый запас топлива (угля) на складах АТЭЦ составляет 9,208 тыс. тонн.~~ Для хранения мазута на станции существуют баки хранения мазута, суммарным объемом 4500 м³: два по 2000 м³ и два по 250 м³. Мазут подогревается паром с ТЭЦ для поддержания необходимой температуры.

Топливный баланс Апатитской ТЭЦ представлен в таблице 74. Фактическое месячное потребление топлива за 2023-2025 гг. представлено в таблице 75.

Таблица 76 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2022-2024 гг.)

№	Показатель	ед. изм	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	потребление угля	тонн	457664	465245	487154
1.1	в зимний период	тонн	420713	429624	449520
1.2	в летний период	тонн	36951	35621	37634
2	потребление мазута	тонн	768	930	681
2.1	в зимний период	тонн	738	791	674
2.1	в летний период	тонн	30	139	7
3	расход условного топлива	т.у.т.	327396	339862	348363
3.1	уголь	т.у.т.	326382	338642	347456
3.1.1	в зимний период	т.у.т.	300401	312601	319934
3.1.2	в летний период	т.у.т.	25981	26041	27522
3.2	мазут	т.у.т.	1014	1220	907
3.2.1	в зимний период	т.у.т.	974	1037	898
3.2.2	в летний период	т.у.т.	40	183	9
4	Норматив расхода условного топлива	т.у.т.			330259
5	УРУТ на отпук в сеть	кг.у.т/Гкал	178,55	178,81	179,153

Добавлено примечание ([ННСЗ]): Актуализировать, согласно т.3, добавить 2025, убрать 2022

Таблица 77 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2025 г.)

Наименование теплоисточника	Вид топлива			Количество использованного топлива за 2025 год, тут			Количество использованного топлива за 2025 год, тут					Возможность обеспечения аварийным и резервным топливом
	основное	резервное	аварийное	основное	резервное	аварийное	природный газ	сжиженный газ	уголь	мазут	прочие виды топлива	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
АТЭЦ	Уголь	-	-	329 887	-	-	-	-	329 887	1052	-	-

Таблица 78 – Топливный баланс Апатитской ТЭЦ (факт 2025 г.)

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал.				Расход т/энергии на с/н, тыс. Гкал.				Потери т/энергии в сетях, тыс. Гкал.				Расход условного топлива, т.у.т.			
		2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025	2022	2023	2024	2025
-	АТЭЦ	1448,302	1490,453	1524,816	1429,015	5,954	6,185	6,204	5,688	32,614	32,421	34,455	37,652	326382	338642	347456	329887

Добавлено примечание ([ННС4]): 2022 год удалить

Таблица 79 – Потребление топлива БМЭК за 2025 г.

Наименование теплоисточника	Вид топлива			Количество использованного топлива за 2025 год			Количество использованного топлива за 2025 год					Возможность обеспечения аварийным и резервным топливом	
	основное	резервное	аварийное	основное	резервное	аварийное	природный газ	сжиженный газ	уголь	мазут	прочие виды топлива		
БМЭК	Эл. Энергия	нет	нет	22 635 509	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	22 635 509	нет

БМЭК

На блочно-модульной котельной н.п.Коашва установлены электрические котлы, то есть котельная не использует органических видов топлива, а для нагрева воды используется электрическая энергия.

Потребление топлива источниками теплоснабжения за 2023-2025 гг. представлено в таблицах 77-78.

Таблица 80 – Потребление топлива котельной за 2023-2025 гг.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал.			Расход т/энергии на е/п,			Потери т/энергии в сетях,			Расход условного топлива,		
		2023	2024	2025	тыс. Гкал.			тыс. Гкал.			т.у.т.		
					2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
1	БМЭК	19,6786	20,8808	20,24871	0	0	0	2,97	4,03	3,41	2786,81	2897,91	2784,17

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

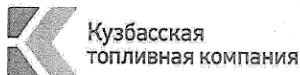
Основным топливом на Апатитской ТЭЦ является уголь, растопочным - мазут. В составе Апатитской ТЭЦ есть угольный склад, на котором формируется необходимый запас (резерв) угля на случай сбоев поставок топлива. Анализ поставок топлива показывает, что в период расчетных температур наружного воздуха уголь поставляется ежедневно железнодорожным транспортом для поддержания повышенного запаса топлива на 10% относительно нормативных значений.

Резервное топливо на котельной н.п. Коашва отсутствует.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

На основании заключенного договора на поставку топлива для источников тепловой энергии г. Кировск качество предоставляемого угля соответствует ГОСТ 1137- 64, качество предоставляемого мазута марки М-100 соответствует ГОСТ 10585-2013.

Сертификаты качества используемого топлива представлены на рисунках ниже.



Акционерного общества
«Кузбасская Топливная Компания» (АО «КТК»)
Ул. 60 лет Октября, 4, Кемерово, Россия, 650091
Телефон: +7 (38442) 77 18 80
E-mail: company@ktk.com.ru
Сайт: ktk.com.ru
ОКПО 53067205 ОГРН 1024200692009
ИНН/КПП 4205003449/424950001

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Месторождение: Караканское угольное
Производитель: АО «КТК»
Продукция: уголь каневый, небогатый
Марка: «Д» (длиннопламенный)
Класс: ДР
Размер куска: 0-200
Код ТН ВЭД: 2701129000
Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 32464-2013

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Производитель	Марка угля	Размер куска, мм	Показатели качества					
			Зольность A ^d , %	Влага W ¹ , %	Общая сера S ^t , %	Выход летучих веществ V ^d , %	Теплота сгорания, ккал/кг	
							Высшая Q ^d _{eff}	Нижшая Q ¹ _d
АО «КТК»	ДР	0-200	13,5	12,0	0,68	41,6	7510	5447

Химический состав золы, %	
Silicon oxide	61,02
Оксид кремния	
Aluminium oxide	21,16
Оксид алюминия	
Iron oxide	4,23
Оксид железа	
Titanium oxide	1,31
Оксид титана	
Calcium oxide	3,51
Оксид кальция	
Magnesium oxide	1,48
Оксид магния	
Potassium oxide	1,37
Оксид калия	
Sodium oxide	2,46
Оксид натрия	
Sulfur oxide	0,49
Оксид серы	
Phosphorus oxide	0,935
Оксид фосфора	
Manganese oxide	0,0189
Оксид марганца	

Элементный состав органической массы угля daf, %	
Carbon	75,59
Массовая доля углерода	
Hydrogen	5,28
Массовая доля водорода	
Nitrogen	2,27
Массовая доля азота	
Oxygen (by difference)	14,13
Массовая доля кислорода	

Плавокость золы угля	
Температура начала растворения	1100-1340
Температура плавления	1290-1390
Температура жидкоплавленного состояния	1385-1440

Критерий взрываемости K = 3,2

Размер, мм	Гранулометрический состав							
	+200	100-200	50-100	25-50	13-25	6-13	3-6	0-3
Выход, %	3,2	6,7	18,7	27,8	12,2	10,2	9,1	12,1

Начальник УТК

С.А.Илюшина

Страница 1 из 1



Рисунок 22 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАЗРЕЗ КИРБИНСКИЙ»
(ООО «РАЗРЕЗ КИРБИНСКИЙ»)**

Юридический адрес: 655016, Республика Хакасия, Городской округ город Абакан, город Абакан, пр-кт Дружбы Народов, д. 43, помещ. №405Н, ком.20;
Почтовый адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, а/я 2
ОГРН 1131901005620; ОКПО 26649063; ИНН/КПП 1901116323/190301001
Телефон: 8(3902) 300-500; e-mail: kirb@kirbmine.ru

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Месторождение: Бейское-Каменноугольное;
Производитель: ООО «Разрез Кирбинский»
Продукция: Уголь каменный, необогащенный
Марка: «Д» (длиннопламенный)
Класс: ОМСШ
Размер куска: 0-50
Код ТН ВЭД: 2701 19000 0

Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 32464-2013

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Предприятие	Марка, сорт	Размер куска, мм	Показатели качества					
			Зольность, A ^d , %	Влага, W ^t , %	Общая сера, S ^d , %	Выход летучих веществ, V ^{daf} , %	Теплота сгорания, ккал/кг	
			Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Высшая, Q _г ^г	Низшая, Q _н ^г
ООО «Разрез Кирбинский»	ОМСШ	0-50	14,0	21,2	0,78	43,0	7544	4852

Химический состав золы, %	
Оксид кремния	23,4
Оксид алюминия	26,0
Оксид кальция	4,6
Оксид железа	12,0
Оксид магния	>10
Оксид калия	<0,30
Оксид натрия	2,73
Оксид титана	0,33
Оксид марганца	0,18
Оксид серы	5,0
Оксид фосфора	0,85

Элементный состав органической массы угля, % Сухое беззольное состояние (daf)	
Массовая доля углерода	74,4
Массовая доля водорода	4,62
Массовая доля азота	2,11
Массовая доля кислорода (по разнице)	18,4

Плавокость золы угля, °С (окислительная / восстановительная среда)	
Температура деформации	1400 / 1380
Температура сферы	1430 / 1410
Температура полусферы	1460 / 1440
Температура растекания	1490 / 1450

Генеральный директор

В.В. Сидоров

Рисунок 23 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РАЗРЕЗ «САЯНО-ПАРТИЗАНСКИЙ»**

**СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА УГЛЯ
COAL QUALITY CERTIFICATE**

Продукция: Уголь каменный марки Д, рядовой, класс крупности 0-200 мм (ДР)

Изготовитель: ООО «Разрез «Саяно-Партизанский»

Код ОК 05.10.10.131 Код ТН ВЭД 2701 12 900 0 ГОСТ 32464-2013

Технический анализ угля (Proximate analysis)							
Влага общая на рабочее состояние топлива, W_1^f , среднее - предельное	%	8,0-14,0					
Зольность на рабочее состояние топлива, A^f среднее - предельное	%	19,0 - 25,0					
Выход летучих веществ на сухое беззольное состояние топлива, V^{dat} , среднее - предельное	%	44,0 - 45,9					
Сера общая на рабочее состояние топлива, S_1^f , среднее - предельное	%	1,0 - 1,19					
Низшая теплота сгорания на рабочее состояние топлива, Q_1^f , среднее	Ккал/кг	5400					
Элементный состав органической массы угля							
Углерод, C^{dat}	%	79,2					
Водород, H^{dat}	%	5,74					
Азот, N^{dat}	%	1,74					
Кислород, O^{dat}	%	12,3					
Сера общая S^d	%	1,02					
Химический состав золы (на бессульфатную массу)							
Оксид кремния, SiO_2	%	54,6					
Оксид алюминия, Al_2O_3	%	22,32					
Оксид железа, Fe_2O_3	%	8,52					
Оксид титана TiO_2	%	0,8					
Оксид кальция, CaO	%	5,57					
Оксид магния, MgO	%	3,21					
Оксид фосфора, P_2O_5	%	0,21					
Оксид марганца, Mn_3O_4	%	0,08					
Триоксид серы, SO_3	%	1,61					
Оксид натрия, Na_2O	%	0,87					
Оксид калия, K_2O	%	2,21					
Плавокость золы угля (в окислительной/восстановительной среде)							
Температура начала деформации T1	°C	1300/1250					
Температура размягчения T2	°C	1350/1300					
Температура текучести (жидкого состояния) T3	°C	1400/1340					
Взрывоопасность							
Группа взрывоопасности		III					
Критерий взрываемости, Кт		2,81					
Гранулометрический состав							
класс, мм	100-200	50-100	25-50	13-25	6-13	3-6	0-3
выход, %	9,3	14,6	21,1	19,4	2,3	11,5	11,8

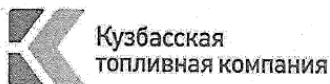
И.о. генерального директора



Г.В. Пимонов

КОПИЯ
ДИРЕКТОРА ДИПЛОМА
ПО ПОСТАВКАМ НА РЫНОК РФ
ООО «РУССКИЙ УГОЛЬ»

Рисунок 24 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ



Акционерного общества
«Кузбасская Топливная Компания» (АО «КТК»)
Ул. 50 лет Октября, 4, Кемерово, Россия, 650981
Телефон: +7 (38442) 77 18 80
E-mail: company@ktk.company
Сайт: ktk.company
ОКПО 63067205 ОГРН 1024200892009
ИНН/КПП 4205003440/424960001

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Месторождение: Караганское угольное
Производитель: АО «КТК»
Продукция: Уголь каменный, необогащенный
Марка: «Д» (длиннопламенный)
Класс: ДМСЦ
Размер куска: 0-25
Код ТН ВЭД: 2701129000
Соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ 32464-2013

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Производитель	Марка угля	Размер куска, мм	Показатели качества					Теплота сгорания, ккал/кг	
			Зольность A ^с , %	Влага W ^f , %	Общая сера S ^с , %	Выход летучих веществ V ^с , %	Высшая Q ^с _с	Низшая Q ^н _с	
АО «КТК»	ДМСЦ	0-25	17,4	15,5	0,48	41,8	7377	4875	

Химический состав золы, %	
Silicon oxide	61,02
Оксид кремния	
Aluminium oxide	21,16
Оксид алюминия	
Iron oxide	4,23
Оксид железа	
Titanium oxide	1,31
Оксид титана	
Calcium oxide	3,51
Оксид кальция	
Magnesium oxide	1,48
Оксид магния	
Potassium oxide	1,37
Оксид калия	
Sodium oxide	2,46
Оксид натрия	
Sulphur oxide	0,49
Оксид серы	
Phosphorus oxide	0,935
Оксид фосфора	
Manganese oxide	0,0189
Оксид марганца	

Элементный состав органической массы угля даф, %	
Carbon	74,89
Массовая доля углерода	
Hydrogen	5,26
Массовая доля водорода	
Nitrogen	3,27
Массовая доля азота	
Oxygen (by difference)	15,13
Массовая доля кислорода	

Плавокость золы угля	
Температура начала деформации	1100-1340
Температура плавления	1290-1390
Температура жидкоплавленного состояния	1385-1440

Критерий взрываемости K = 3,02

Размер, мм	Гранулометрический состав				
	+25	13-25	6-13	3-6	0-3
Выход, %	4,9	32,3	38,4	13,2	11,2

Начальник УТК

Страница 1 из 1



Рисунок 25 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РАЗРЕЗ КИРБИНСКИЙ»
(ООО «РАЗРЕЗ КИРБИНСКИЙ»)**

Юридический адрес: 655016, Республика Хакасия, Горюковской округ город Абакан, город Абакан, пр-кт Дружбы Народов, д. 43, помещ. №40511, ком.20;
Почтовый адрес: 655017, Республика Хакасия, г. Абакан, а/я 2
ОГРН 1131901005620; ОКПО 26649063; ИНН/КПП 1901116323/190301001
Телефон: 8(3902) 300-500; e-mail: kirb@kirbmine.ru

СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА

Месторождение: Бейское-Каменноугольное
Производитель: ООО «Разрез Кирбинский»
Продукция: Уголь каменный, небогатый
Марка: «Д» (диннопламенный)
Класс: Р
Размер куска: 0-200
Код ТН ВЭД: 2701 19000 0

Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 32464-2013

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Предприятие	Марка, сорт	Размер куска, мм	Показатели качества					
			Зольность, А ¹ , %	Влага, W ₁ , %	Общая сера, S _т ^{св} , %	Выход летучих веществ, v _{лет} ^{св} , %	Теплота сгорания, Ккал/кг	
							Высшая, Q _в ^{св}	Низшая, Q _н
Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение		
ООО «Разрез Кирбинский»	ДР	0-200	19,0	12,0	0,65	43,0	7700	5400

Химический состав золы, %	
SiO ₂	44,76
Al ₂ O ₃	28,01
CaO	5,0
Fe ₂ O ₃	8,84
MgO	3,0
K ₂ O	1,69
Na ₂ O	1,69
TiO ₂	1,16
MnO ₂	-
SO ₂	3,91
P ₂ O ₅	1,73

Элементный состав органической массы угля, %	
Углерод, С _t	80,0
Водород, H	5,26
Азот, N	2,36
Кислород, O ^{св}	11,7
Фосфор, P	0,061
Хлор, Cl	0,007
Мышьяк, As	0,0005

Плавокость золы угля	
Температура начала деформации	1100-1320
Температура плавления	1302-1385
Температура окископлавкого состояния	1390-1430

Уголь марки «Д» относится к 3 группе взрывоопасности Кт = 3,49

Размер, мм	100-300	50-100	13-25	6-13	3-6	0-3
Выход, %	9,9	27,5	18,5	10,4	14,5	16,9

Генеральный директор

В.В. Сидоров



**КОПИЯ
ВЕРНА**

ДИРЕКТОР ДЕПАРТАМЕНТА
ПО ПСТАВКАМ НА РЫНОК РФ
«РУССКИЙ УГОЛЬ»
МОСКВА
БЛОК № 11

Рисунок 26 - Сертификаты качества используемого топлива Апатитская ТЭЦ

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива в процессе выработки тепловой энергии источниками теплоснабжения в муниципальном округе город Кировск не используются.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания представлены в таблице 92.

Таблица 81 – Виды топлива и значения низшей теплоты сгорания

№	Вид топлива	Марка	Размер куска	Ед. изм.	Низшая теплота сгорания
Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО "ТГК-1"					
1	Уголь Бейско- Каменноугольного месторождения	«Д»	0-25	ккал/кг	4 812
		«Д»	0-50	ккал/кг	4 806
	Разрез «Виноградовский»	«ДР»		ккал/кг	5 085
		«Д»	0-200(300)	ккал/кг	5 450
	Разрез «Саяно- Партизанский»	«Д»	0-200(300)	ккал/кг	5 400

1.8.6 Описание преобладающего в городском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения

Основным топливом на Апатитской ТЭЦ является уголь, растопочным – мазут.

На котельной н.п.Коашва установлены электрические котлы, то есть котельная не использует органических видов топлива, а для нагрева воды используется электрическая энергия.

Таким образом все источники теплоснабжения пользуются разными видами топлива и преобладающего вида топлива нет. По количеству использованного топлива, преобладающим является уголь.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса

Направлений по переводу источников теплоснабжения на другие виды топлива отсутствуют.

1.8.8 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Потребление топлива на источниках теплоснабжения за 2023-2024 гг. представлено в таблице 80.

Таблица 82 – Потребление топлива источниками теплоснабжения за 2023-2024 гг.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Расход условного топлива, т. у. т.		Расход топлива, тонн, тыс. кВт	
		2023 г.	2024 г.	2023 г.	2024 г.
1	Апатитская ТЭЦ	338 642	347 456	465 245	487 154
2	БМЭК	2 447	2 897	22 657	23 554

Добавлено примечание ([ННС5]): 2024-2025

Добавлено примечание ([ННС6]): Актуализировать 2024-2025 (том 3) данные есть

1.9 Часть 9. Надёжность теплоснабжения

1.9.1 Описание и значения показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по актуализации схем теплоснабжения

Термины и определения, используемые в данном разделе, соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надёжность в технике».

Надёжность – свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надёжность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определённые сочетания этих свойств.

Безотказность – свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки;

Долговечность – свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта;

Ремонтпригодность – свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта;

Исправное состояние – состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Неисправное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Работоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации;

Неработоспособное состояние – состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции;

Предельное состояние – состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно;

Критерий предельного состояния – признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния;

Дефект – по ГОСТ 15467;

Повреждение – событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния;

Отказ – событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом;

Критерий отказа – признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Для целей перспективной схемы теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях:

- отказ участка тепловой сети – событие, приводящее к нарушению его работоспособного состояния (т. е. прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка);

- отказ системы теплоснабжения – событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003).

При актуализации схемы теплоснабжения для описания надёжности термин «повреждение» будет употребляться только в отношении событий, к которым в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности.

К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводах тепловых сетей.

Менее надёжным местом в системе теплоснабжения является оборудование, исчерпавшее свой ресурс, а также участки тепловой сети, которые находятся в аварийном состоянии.

В соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надёжности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 и требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» оценка надёжности систем коммунального теплоснабжения по котельной производится по следующим критериям:

1. Надёжность электроснабжения источников тепла (Кэ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $Kэ = 1,0$;
 - при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной
- | | |
|----------------------|------------|
| до 5,0 Гкал/ч | $Kэ = 0,8$ |
| св. 5,0 до 20 Гкал/ч | $Kэ = 0,7$ |
| св. 20 Гкал/ч | $Kэ = 0,6$ |

2. Надёжность водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчётной нагрузке $Kв = 1,0$;
 - при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной
- | | |
|----------------------|------------|
| до 5,0 Гкал/ч | $Kв = 0,8$ |
| св. 5,0 до 20 Гкал/ч | $Kв = 0,7$ |
| св. 20 Гкал/ч | $Kв = 0,6$ |

3. Надёжность топливоснабжения источников тепла (Кт) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $Kт = 1,0$;
 - при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной
- | | |
|---------------|------------|
| до 5,0 Гкал/ч | $Kт = 1,0$ |
|---------------|------------|

св. 5,0 до 20 Гкал/ч	$K_T = 0,7$
св. 20 Гкал/ч	$K_T = 0,5$

4. Одним из показателей, характеризующих надёжность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчётным тепловым нагрузкам потребителей (K_B).

Величина этого показателя определяется размером дефицита

до 10%	$K_B = 1,0$
св. 10 до 20%	$K_B = 0,8$
св. 20 до 30%	$K_B = 0,6$
св. 30%	$K_B = 0,3$

5. Одним из важнейших направлений повышения надёжности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования (K_P) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчётной тепловой нагрузки к сумме расчётных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключённых к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки	$K_P = 1,0$
св. 70 до 90%	$K_P = 0,7$
св. 50 до 70%	$K_P = 0,5$
св. 30 до 50%	$K_P = 0,3$
менее 30%	$K_P = 0,2$

6. Существенное влияние на надёжность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (K_C):

при доле ветхих сетей до 10%	$K_C = 1,0$
св. 10 до 20%	$K_C = 0,8$
св. 20 до 30%	$K_C = 0,6$
св. 30%	$K_C = 0,5$

7. Показатель надёжности конкретной системы теплоснабжения $K_{над}$ определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, K_T , K_B , K_P и K_C .

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_T + K_B + K_P + K_C}{n}$$

где:

n - число показателей, учтенных в числителе.

В зависимости от полученных показателей надёжности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области они с точки зрения надёжности могут быть оценены как

высоконадёжные	при $K_{над}$ - более 0,9
надёжные	$K_{над}$ - от 0,75 до 0,89
малонадёжные	$K_{над}$ - от 0,5 до 0,74
ненадёжные	$K_{над}$ - менее 0,5.

Общая оценка надёжности системы теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области представлена в таблице 81.

Таблица 83 – Общая оценка надежности системы теплоснабжения муниципального округа город Кировск Мурманской области

№ п/п	Наименование системы теплоснабжения	Показатели надежности источника тепловой энергии					Оценка надежности источника тепловой энергии		Показатели надежности тепловых сетей					Оценка надежности тепловой сети		Общая оценка надежности систем теплоснабжения	Общий показатель готовности теплоснабжающей организации к проведению АВР (K _{Гот})					Показатель бесперебойного теплоснабжения (K _ж)	
		K ₃	K _в	K _т	K _и	K _{отк} _{тн}	Значение	Оценка*	K _б	K _р	K _с	K _{отк} _{тс}	K _{исл}	Значение	Оценка*		K _п	K _м	K _{тр}	K _{ист}	K _{гот}		Категория готовности
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Апатитская ТЭЦ	1	1	1	1	1	1	ВН	-	-	-	-	-	-	-	ВН	0,99	0,7	0,99	0,95	0,84	удовлетворительная готовность	1
2	БМЭК	1	1	0,7	1	1	0,94	ВН	1	0,72	0,66	1	1	0,876	Н	Н	0,99	0,7	0,99	0,95	0,84	удовлетворительная готовность	1
3	АО «ХТК» г. Кировск (тепловые сети)	-	-	-	-	-	-	-	1	0,66	0,5	1	1	0,832	Н	Н	0,99	0,7	0,99	0,95	0,84	удовлетворительная готовность	1

ВН – высоконадежная

Н – надежная

МН – малонадежная

НН

–

ненадежная

1.9.2 Поток отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей

Аварией на тепловых сетях считается ситуация, при которой при отказе элементов системы, сетей и источников теплоснабжения прекращается подача тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление и горячее водоснабжение на период более 8 часов.

Повреждения участков теплопроводов или оборудования сети, которые приводят к необходимости немедленного их отключения, рассматриваются как отказы. К отказам приводят повреждения элементов тепловых сетей: трубопроводов, задвижек, наружная коррозия.

По данным АО «ХТК» за период 2022-2025 гг. было выполнено 49 отключений оборудования на тепловых сетях. Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не зафиксировано.

Значения потока отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей определены расчётом надёжности в ПРК ZuluThermo и представлены в электронной модели систем теплоснабжения, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

1.9.3 Частота отключения потребителей

Значения частоты отключения потребителей определены расчётом надёжности в ПРК ZuluThermo и представлены в электронной модели систем теплоснабжения, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

1.9.4 Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, не превышает нормативные сроки ликвидации повреждений на тепловых сетях и составляет не более 3 ч.

Значения потока (частоты) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений определены расчётом надёжности в ПРК ZuluThermo и представлены в электронной модели систем теплоснабжения, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)

На рисунках 26-27 представлены направления, имеющие наименьшую степень надёжности.



Рисунок 27 - Направление № 6 от ЦТП г. Кировск

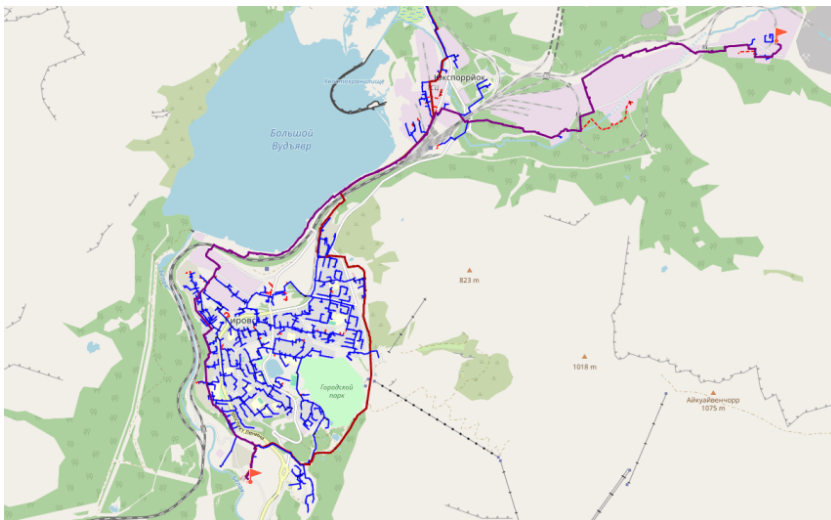


Рисунок 28 – Направление от ЦТП г. Кировск

1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

Расследования аварийных ситуаций при теплоснабжении за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, федеральными органами исполнительной власти не производились. При возникновении инцидентов на тепловых сетях значения времени восстановления теплоснабжения потребителей находится в допустимом интервале. Ограничение теплоснабжения в большинстве случаев не приводит к снижению температуры наружного воздуха, ниже нормативного значения согласно СНиП и СанПиН. Восстановление теплоснабжения осуществляется в сроки, предусмотренные согласно СНиП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

1.9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключённых в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Значения времени восстановления теплоснабжения потребителей в случае аварийных отключений находится в допустимом интервале (согласно СНиП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»).

1.9.8 Описание изменений в надёжности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, было выявлено 13 инцидентов на тепловых сетях. Все инциденты зафиксированы и устранены в установленные сроки.

1.10 Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

1.10.1 Описание показателей хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей и теплосетевой организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями»

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 26.01.2023 №110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения», раскрытию подлежит информация:

- о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
- об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утверждённым стандартам качества;
- об инвестиционных программах и отчётах об их реализации;
- о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

В таблицах ниже отображены технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Срок раскрытия информации о финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с ПП РФ от 26.01.2023 г. № 110 «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования тарифов в сфере теплоснабжения» установлен не позднее 30 апреля года, следующего за отчетный период.

Таблица 84 - Техничко-экономические показатели ПАО «ТГК-1» филиал Кольский АТЭЦ за период с 2016 по 2024 гг.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
АТЭЦ											
1	Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	484,074	506,977	467,986	481,302	443,176	480,861	468,904	507,377	500,832
2	С коллекторов источника непосредственно потребителям:	тыс. Гкал	!	!	!	!	!	!	!	!	!
2.1.	в паре,	тыс. Гкал	!	!	!	!	!	!	!	!	!
2.2.	в горячей воде,	тыс. Гкал	!	!	!	!	!	!	!	!	!

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
3	С коллекторов источника в тепловые сети,	тыс. Гкал	482,127	504,901	466,198	479,431	441,374	478,844	467,184	505,360	499,015
3.1.	в паре,	тыс. Гкал									
3.2.	в горячей воде,	тыс. Гкал	482,127	504,901	466,198	479,431	441,374	478,844	467,184	505,360	499,015
4	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб	216062,70	227832,84	213442,32	134642,81	204265,50	230141,58	278033,51		
5	Неподконтрольные расходы	тыс.руб	109336,44	122760,60	133488,33	71440,70	262397,20	145274,15	146373,71		
6	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс.руб	252662,33	310114,36	365789,13	497840,92	438915,85	397452,57	414239,07		
7	Налог на прибыль	тыс.руб	12618,78	13681,29	7710,82	0,00	1026,66	0,00	0,00		
8	ИТОГО необходимая валовая выручка,	тыс.руб	590680,25	674389,08	720430,60	703924,43	906605,20	772868,31	838646,29		

Добавлено примечание ([ННС7]): Актуализировать 2017-2025

Таблица 85 – Баланс тепловой энергии по г. Кировск, тыс. Гкал/год

№	Наименование	Ед. изм.	2023 год (Факт)	2024 год (факт)	2025 год (факт)
1	Отпуск с коллекторов АТЭЦ на г. Кировск и мри. Кукивумчорр	Гкал	507 277,00	500 832,00	528 794,00
2	Хоз. нужды ПАО "ТГК-1"	Гкал	1 917,00	1 817,00	1 597
3	Полезный отпуск в сеть, в т.ч.	Гкал	505 360,00	499 015,00	460 555
3.1.	- потребление КФ АО "Апатит"	Гкал	68 133,00	59 422,20	46 288
4	Потери на сетях АО «ХТК»	Гкал	113 381,00	89 105,21	88 347
4.1.	Нормативные потери на сетях АО «ХТК» (справочно)	Гкал	113 381,00	89 105,21	88 347
4.2.	Нормативные потери теплоносителя на сетях АО «ХТК» (справочно)	м³	287178,00	376362,00	367 252,09
5	Потери на сетях АО «Апатит» нормативные	Гкал	0	0	0
6	Нереализованная тепловая энергия	Гкал	-45 671,00	-2 722,50	0
7	Отпуск потребителям на г. Кировск и мри. Кукивумчорр	Гкал	369 516,75	353 210,40	325 920
7.1.	население	Гкал	212 288,00	203 791,30	-
7.2.	прочие	Гкал	157 228,80	149 419,00	-
8	Отпуск потребителям н.п. Титан и КФ АО «Апатит» (Транспортное управление, Транспортно-Складской Цех)"	Гкал	-	-	-
8.1.	население	Гкал	-	-	-
8.2.	прочие	Гкал	-	-	-
9	Нормативные потери на сетях АО "ХТК" в сторону н.п. Титан	Гкал	-	-	-
9.1.	Нормативные потери на сетях АО «ХТК» в сторону н.п. Титан (справочно)	м³			

Таблица 86 - Техничко-экономические показатели МУП «Хибины» (БМЭК), Гкал/год

№ п/п	Показатели	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
		Факт	Факт	Факт	Факт
1	Выработано тепловой энергии (далее - т/э)	22976	20072	19896	20880,84
2	Собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0	0
	то же, от выработки в %	0	0	0	0
3	Отпуск т/э, поставляемой с коллекторов источника т/э (котельных)	22976	20072	19896	20880,84
4	Отпуск т/э от источника т/э (полезный отпуск) - отпуск в сеть	22976	20072	19896	20880,84
5	Потери тепловой энергии в сетях	3416	2025	2970	4032,80
	то же, к отпуску в сеть в %	14,89	10,08	14,93	19,31
6	Отпуск т/э из тепловой сети (полезный отпуск), всего	19556	18047,4	16926	17486,97
6.1.	Население		15665,064	14442,691	15097,024
6.2.	Бюджетные потребители		1945,807	1968,77	2052,11
6.3.	Прочие		436,534	297,31	337,84

Добавлено примечание ([ННС8]): Актуализировать согласно тома 3 (2023-2025гг)

Таблица 87 – Технико-экономические показатели организации, передающая тепловую энергию АО «ХТК»

Добавлено примечание ([ННС9]): Актуализировать 2025 год

№	Наименование показателя	Ед. изм.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
г. Кировск и мкрн. Кукуевмчорр									
1	Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал	79,06	80,85	67,26	69,65	67,883	113,381	89,105
2	Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн	132,3	277,36	274,95	274,8	275,029	287,178	376,362
3	Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	126,46	133,44	114,72	112,767	116,0227	113,381	89,105
4	то же в %	%							
5	Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	475,46	440,62	394,36	391,624	406,82129	422,34276	376,362
6	то же в %	%							
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	384,92	384,80	346,092	368,019	360,547	369,517	353,210
п.п. Титан									
1	Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при передаче, всего, в том числе:	тыс. Гкал	5,34	7,36	7,33	7,71	7,49	7,402	7,371
2	Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе:	тыс. тонн	76,8	73,66	40,52	20,397	13,286	23,921	22,756
3	Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	23,34	23,03	19,36	19,32	14,752	13,948	13,894
4	то же в %	%							
5	Потери теплоносителя в тепловой сети (нормативные)	тыс. тонн	51,25	50,99	41,09	38,96	45,444	43,419	43,419
6	то же в %	%							
7	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети	тыс. Гкал	30,21	31,88	31,71	33,502	32,557	32,182	32,054
АО «ХТК»									
8	Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	79,06	80,85	67,26	69,65	67,883	113,381	89,105
9	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг)	тыс.руб.	509282,5	514113,91	497772,20	511767,8	553734,04	544736,88	462638,25
10	Внебюджетные расходы	тыс.руб.	119541,7	81708,90	50340,19	19766,97	4360,82	2380,83	4122,81
11	Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из прибыли)	тыс.руб.	1036,14	687,48	1132,96	7229,46	1196,82	1042,96	1098,78
12	Налог на прибыль	тыс.руб.	3819,74	5308,76	611,55	7220,13	5863,64	15387,16	3598,05
13	Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли	тыс.руб.	633680,1	601819,1	549856,9	539812,4	565155,32	563547,83	471457,89
14	Предпринимательская прибыль	тыс.руб.	45467,17	63191,36	5503,92	327830,5	36995,94	61548,63	42019,42
15	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс.руб.	679147,3	665010,4	555360,8	567642,9	602151,26	625096,46	513477,31

1.10.2 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учётом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлён в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Технико-экономические показатели для системы теплоснабжения на территории муниципального округа город Кировск Мурманской области за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменялись в зависимости от тарифов на энергоносители, необходимые для производства тепловой энергии источниками теплоснабжения.

1.11 Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Описание динамики утверждённых цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учётом последних 3-х лет

В таблицах ниже представлены тарифы на тепловую энергию, установленные Комитетом по тарифному регулированию Мурманской области.

Таблица 88 – Утверждённые тарифы на тепловую энергию на коллекторах источника для Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО "ТГК-1" за период с 2021-2026 гг.

Наименование теплосточника	Утвержденный тариф, устанавливаемых органами исполнительной власти, руб/Гкал*								Плата за подключение к системе теплоснабжения, руб./Гкал/час	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, тыс. руб./Гкал/час в мес.		Размер платы за подключение к системе теплоснабжения
	2021	2022	2023	2024		2025		2026		Всего	в т. ч. для социально значимых категорий потребителей	
				с 01.01. по 30.06	с 01.07 по 31.12	с 01.01. по 30.06	с 01.07 по 31.12					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Апатитская ТЭЦ	1 073,06	1 193,59	1 452,43	1 452,43	1 642,09	1 642,09	2 453,20	2 143,27	-	152,27	-	-

Таблица 89 - Утверждённые тарифы на тепловую энергию для МУП «Хибины»

Наименование теплосточника	Утвержденный тариф, устанавливаемых органами исполнительной власти, руб/Гкал										Группы потребителей
	2021		2022			2023	2024		2025		
	1-пг	2-пг	1-пг	2-пг	Декабрь	год	1-пг	2-пг	1-пг	2-пг	
БМЭК	3 457,63	3 457,63	3 457,63	3 589,02	3 804,36	3 804,36	3 804,36	4 000,00	4 000,00	4 560,00	население
	7 778,64	7 778,64	6 299,97	6 299,97	6 443,46	6 443,46	6 443,46	6 892,98	6 892,98	6 892,98	прочие
	5 731,37	5 731,37	5 731,37	5 977,82	5 977,82	5 977,82	5 977,82	6 569,62	6 569,62	6 892,98	льготные прочие

Таблица 90 - Утверждённые тарифы на услугу по передаче тепловой энергии для АО «Хибинская тепловая компания»

Наименование	Утвержденный тариф, устанавливаемых органами исполнительной власти, руб./Гкал										
	2021		2022			2023		2024		2025	
	1-пг	2-пг	1-пг	2-пг	декабрь	1-пг	2-пг	1-пг	2-пг	1-пг	2-пг
Тариф на передачу тепловой энергии г. Кировск	1 589,43	1 486,00	1 486,00	1 345,60	1 594,32	1 594,32	1 594,32	1 324,77	1 410,05	1 410,05	1 264,41
Тариф на передачу тепловой энергии н.п. Титан	1 081,91	1 243,27	1 243,27	1 437,13	1 119,62	1 119,62	1 119,62	1 119,62	1 144,03	1 144,03	1 484,71

1.11.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения

Для утверждения тарифа на тепловую энергию производится экспертная оценка предложений об установлении тарифа на тепловую энергию, в которую входят такие показатели как: выработка тепловой энергии, собственные нужды котельной, потери тепловой энергии, отпуск тепловой энергии, закупка моторного топлива, прочих материалов на нужды предприятия, плата за электроэнергию, холодное водоснабжение, оплата труда работникам предприятия, арендные расходы и налоговые сборы и прочее.

На основании вышеперечисленного формируется цена тарифа, установленного на момент актуализации схемы теплоснабжения.

В целях утверждения единых тарифов для потребителей коммунальных услуг (населения) муниципального образования, формирование тарифа на тепловую энергию производится по замыкающей цене, при которой в экономически обоснованных расходах теплоснабжающих организаций, действующих в пределах границ муниципального образования, учитываются также и затраты на приобретение тепловой энергии у других теплоснабжающих организаций. При этом основной целью осуществления регулирования конечных цен указанным способом, является формирование стоимости коммунальных услуг по единой цене, для потребителей тепловой энергии, подключенных к объектам теплоснабжения прочих теплоснабжающих организаций. Соответственно уполномоченным органом, осуществляющим функции государственного регулирования цен (тарифов) на тепловую энергию, производится экспертная оценка предложений от всех организаций в части предложений об установлении экономически обоснованных тарифов на тепловую энергию по всем статьям расходов.

На основании указанной оценки и обоснованных корректировок формируются цены (тарифы) на тепловую энергию, которые после проведения слушаний, утверждаются постановлением Комитета по тарифному регулированию Мурманской области.

Утвержденные тарифы приведены в таблицах 89-91.

Таблица 91 - Тариф на тепловую энергию для Апатитская ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»

Вид тарифа	Год	Компонент на тепловую энергию	
		01.01-30.06	01.07-31.12
тариф на тепловую энергию на коллекторах Апатитской ТЭЦ			
одноставочный, руб/Гкал	2023	1452,43	1452,43
	2024	1452,43	1642,09
	2025	1642,09	2453,20
	2026	2143,27 (01.01. по 30.09)	2143,27 (01.10 по 31.12)
	2027	1640,76	1707,17
льготные тарифы на ТЭ, поставляемую группе потребителей «население»			
потребители, подключенные к тепловым сетям после тепловых пунктов (на ТП) эксплуатируемой теплоснабжающей организацией			
одноставочный, руб/Гкал	2023	3332,64	3332,64
	2024	3332,64	3662,57
	2025	3662,57	4211,96
	2026	3892,21	3892,21
	2027	3539,70	3841,98
льготные тарифы на ТЭ, поставляемую группе потребителей «потребители (кроме населения)»			
потребители, подключенные к тепловым сетям после тепловых пунктов (на ТП) эксплуатируемой теплоснабжающей организацией			
одноставочный, руб/Гкал	2023	3046,75	3046,75
	2024	2777,20	3052,14
	2025	3052,14	3717,61
	2026	3190,34	3190,34
	2027	2949,75	3201,65
тарифы на ТЭ, поставляемую теплоснабжающим, теплосетевым организациям, приобретающим ТЭ у ПАО "ТГК-1" с целью компенсации потерь тепловой энергии			
для теплоснабжающих, теплосетевых организаций, приобретающих ТЭ на коллекторах Апатитской ТЭЦ			
одноставочный, руб/Гкал	2023	1452,43	1452,43
	2024	1452,43	1642,09

Вид тарифа	Год	Компонент на тепловую энергию	
		01.01-30.06	01.07-31.12
	2025	1642,09	2453,20
	2026	2143,27 (01.01. по 30.09)	2143,27 (01.10 по 31.12)
	2027	1640,76	1707,17

Таблица 92 – Утвержденные тарифы на тепловую энергию за период с 2023-2027 гг. для МУП «Хибины»

Год	Компонент на тепловую энергию	
	одноставочный, руб/Гкал	
	01.01-30.06	01.07-31.12
льготные тарифы на ТЭ, поставляемую группе потребителей «потребители (кроме населения)»		
2023	5977,82	5977,82
2024	5977,82	6569,62
2025	6258,78	6258,78
2026	6258,78	6509,13
2027	6509,13	6509,13
Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям		
2023	6443,46	6443,46
2024	6443,46	6892,08
2025	7079,64	7079,64
2026	7079,64	8016,68
2027	7792,00	7792,00
льготные тарифы на ТЭ, поставляемую группе потребителей «население»		
2023	3804,36	3804,36
2024	3804,36	4000,00

Год	Компонент на тепловую энергию	
	одноставочный, руб/Гкал	
	01.01-30.06	01.07-31.12
2025	3983,16	4142,49
2026	4142,49	4308,39
2027	4308,19	4480,52

Таблица 93 - Тариф на услуги по передаче тепловой энергии для АО «Хибинская тепловая компания»

Вид тарифа	Год	Вода	
		01.01-30.06	01.07-31.12
Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения			
АО «ХТК»			
Одноставочный, руб./Гкал	2023	1594,32	1594,32
	2024	1324,77	1410,05
	2025	1410,05	1264,41
	2026	1264,41	1549,29
	2027	1264,41	1549,29
АО «ХТК» (п.п. Титан)			
Одноставочный, руб./Гкал	2023	1119,62	
	2024	1119,62	1144,03
	2025	1114,03	1484,71

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Статья 14. Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения

1. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения устанавливается органом регулирования в расчёте на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки и может быть дифференцирована в зависимости от параметров данного подключения (технологического присоединения), определённых основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

2. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения в случае отсутствия технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения для каждого потребителя, в том числе застройщика, устанавливается в индивидуальном порядке.

3. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения, устанавливаемая в расчёте на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, может включать в себя затраты на создание тепловых сетей протяжённостью от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, за исключением расходов, предусмотренных на создание этих тепловых сетей инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, либо средств, предусмотренных на создание этих тепловых сетей и полученных

за счёт иных источников, в том числе средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

4. Плата за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения, установленная в индивидуальном порядке, может включать в себя затраты на создание источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей или развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в случаях, установленных основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

Плата за подключение к системе теплоснабжения ПАО «ТГК-1» на 2025 год не установлена. На момент актуализации заявки на подключение объектов к системе теплоснабжения Апатитской ТЭЦ филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1» не поступали. Таким образом установление платы на подключение к системе теплоснабжения Апатитской ТЭЦ не требуется.

Плата за подключение к системе теплоснабжения АО «Хибинская тепловая компания» на 2025 год составила 17,803 тыс. руб за Гкал/час (П1).

1.11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

В соответствии с требованиями Федерального Закона Российской Федерации от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Статья 16. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

1. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

2. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объёме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

3. Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за поддержание резервной тепловой мощности утверждена для ПАО «ТГК-1» постановлением Комитета по тарифному регулированию Мурманской области №51/6 от 20.12.2024 на период с 01.12.2025 г. по 31.12.2025 г. и представлена в таблице 92.

Таблица 94 - Плата за услуги по поддержанию резервной мощности

Наименование регулируемой организации	Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, тыс.руб./Гкал/час в мес.
ПАО «ТГК-1»	муниципальный округ город Кировск с подведомственной территорией Мурманской области 154,23

1.11.5 Описание изменений в утверждённых ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в утверждённых ценах (тарифах), зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не произошли. Добавлены тарифы на 2025 год.

1.11.6 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учётом последних 3 лет

Потребители в утвержденных ценовых зонах отсутствуют.

1.11.7 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Средневзвешенные тарифы на электроэнергию, топливо и воду за 2022-2023 год:
- На электроэнергию: 2022 год – 1007,927 руб./Мвтч, 2023 год – 1110,884 руб./Мвтч
- На топливо: 2022 год – Цена 1 тонны натурального топлива всего- 3573,34 руб., в том числе: угольная составляющая – 1086,14 руб., транспортная составляющая – 2487,20 руб., 2023 год - – Цена 1 тонны натурального топлива всего- 4035,11 руб., в том числе: угольная составляющая – 1147,79 руб., транспортная составляющая – 2887,32 руб.
- На воду: 2022 год - питьевая вода – 19,91 руб./м³; техническая вода- 3,42 руб./м³, 2023 год - питьевая вода – 21,49 руб./м³; техническая вода- 3,51 руб./м³.

Добавлено примечание ([ННС10]): Актуализировать 2023-2025 гг

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

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Под качеством теплоснабжения понимается совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя, для обеспечения технологических процессов и комфортных условий у потребителей тепловой энергии.

Система теплоснабжения в г. Кировске открытая - по схеме присоединения горячее водоснабжение осуществляется непосредственно из открытой системы теплоснабжения.

Из недостатков открытых систем теплоснабжения можно отметить следующее:

- нестабильность гидравлических режимов в системах теплоснабжения;
- нагрузка горячего водоснабжения имеет резко выраженную неравномерность в течение суток;
- непосредственная связь системы ГВС и отопления оказывает неблагоприятное влияние на режим отопления зданий;
- при работе повышающих насосных (ТНС №3а и ТНС №7) и понижающей насосной (ПНС) у абонентов, расположенных за насосной, увеличиваются расходы воды вследствие чего у этих абонентов возможна пропорциональная разрегулировка систем отопления;
- вследствие увеличения расхода воды в системах отопления абонентов, расположенных за насосной станцией возможно увеличение потерь напора на участке сети до насосной станции и при этом произойдет уменьшение располагаемых напоров и расхода воды у абонентов, расположенных до насосной;
- непосредственная связь систем горячего водоснабжения и отопления может оказывать неблагоприятное влияние на качество воды в точках водоразбора при периодических и сезонных включениях и выключениях систем отопления;
- система является надёжной при качественной эксплуатации;
- возможность внутренней коррозии трубопроводов тепловых сетей и отложений накипи; - ограничение нижнего предела температуры сетевой воды и т. д.

Вода на горячее водоснабжение поступает из обратной и подающей линий сети после смешения, обеспечивающего заданную температуру регулятором. При отсутствии регулятора температуры горячей воды водоразбор осуществляется целиком из подающей или обратной линий в зависимости от температуры сетевой воды. В некоторых домах горячий водоразбор осуществляется после элеватора отопительной системы. При этом расход воды из сети на ГВС изменяется не только в зависимости от нагрузки горячего водоснабжения, но и в зависимости от температуры сетевой воды.

Другие возможные причины, приводящие к снижению качества теплоснабжения потребителей:

а) температура воды на нужды горячего водоразбора не может быть ниже $65 \pm 5^\circ\text{C}$ это означает, что при температурах наружного воздуха выше 0°C температура сетевой воды не снижается ниже 60°C , что приводит к перерасходу теплоты и нарушению комфортных условий в помещениях при отсутствии регуляторов отпуска теплоты на отопление;

б) отопительные системы имеют большое гидравлическое сопротивление вследствие загрязнённости трубопроводов и отопительных приборов, заниженные диаметры арматуры и трубопроводов системы отопления;

в) несоответствие диаметров регулирующих устройств (шайб и насадок конусов элеваторов) присоединённой нагрузке вследствие её несоответствия проектной или расчётному гидравлическому режиму;

- г) увеличенный расход теплоносителя в системе горячего водоснабжения из-за разрегулировки в зданиях с циркуляционной системой ГВС;
- д) вертикальная и горизонтальная разрегулировка системы отопления;
- е) увеличенные гидравлические потери в трубопроводах тепловых сетей в результате коррозионных отложений;
- ж) нарушение температурного и гидравлического режимов в тепловых сетях;
- з) отсутствие регуляторов расхода перед абонентскими вводами приводят к значительным колебаниям расхода воды на отопление, что неблагоприятно отражается на работе систем отопления;
- и) увеличенные потери тепла через теплоизоляционные конструкции трубопроводов и ограждающие конструкции зданий;
- к) увеличены потери напора теплоносителя во внутренних системах отопления.

Тепловые магистральные сети на территории н.п. Титан имеют завышенные диаметры, что в свою очередь приводит к увеличению потерь тепловой энергии.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надёжного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Схема тепловых сетей тупиковая. В схеме не предусмотрена возможная подача теплоты и горячей воды по перемычкам между смежными трубопроводами при аварийном или плановом отключении отдельных участков сети: отсутствуют гидравлические связи между квартальными трубопроводами существующих тепловых сетей необходимых диаметров для повышения надёжности.

Системы отопления потребителей тепловой энергии в г. Кировске присоединены в основном к тепловой сети по зависимой схеме:

- это накладывает ограничения на максимальное давление в обратной линии сети (0,6 МПа) и на минимальное давление, определяемое высотой присоединённых зданий, которое должно обеспечить избыточное давление во всех точках системы отопления;
- напор в местных системах не должен превышать допустимого для отопительных приборов;
- напоры во всех точках тепловой сети и местных системах должны быть избыточными (не менее 5 м) во избежание подсоса воздуха;
- напор в подающей линии должен обеспечивать режим невоскипания сетевой воды и не должен превышать расчётного для трубопроводов и вспомогательного оборудования и арматуры.

Из-за неровного профиля местности и большой разницы геодезических высот между источниками теплоснабжения и потребителями при эксплуатации возникают следующие проблемы:

- сложность гидравлического режима эксплуатируемой сети и регулирование отпуска теплоты и температуры воды в системе горячего водоснабжения;
- внедрение системы автоматизации и защиты тепловых сетей;
- выбор оптимального варианта переключений и режимов работы оборудования на тепловых сетях.

По данным АО «ХТК» имеются проблемы в работе теплопотребляющих установок МКД:

- Отсутствие изоляции в теплопункте, на разводящих трубопроводах;
- Отсутствие дросселирующих устройств;
- Аварийное состояние запорной арматуры;
- Отсутствие приборов КИП и А;

- Течи разводящих трубопроводов;
- Затопление подвальных помещений канализационными стоками;
- Нерегулярные осмотры ТП сотрудниками управляющих организаций.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Система теплоснабжения г. Кировска характеризуется большой протяжённостью от источника до потребителей теплоты. Это условие повышает требования к надёжности теплоснабжения, так как выход из строя какого-либо элемента такой системы, например, участка тепломагистрали, может привести к прекращению подачи теплоты с расчётной тепловой нагрузкой. Время локализации места аварии, восстановления и включения в работу такого участка может составить более суток.

Отсутствие достаточной возможности аварийного резервирования теплоснабжения из-за малой пропускной способности трубопроводов на перемычках между магистралями.

Проблема возникает при отключении одной из магистралей и необходимости использовать оставшуюся в работе; диаметр перемычек должен приниматься равным диаметру соединяемых магистралей. Участок сети оставшейся в работе магистрали должен иметь возможность пропуска удвоенного объёма воды.

По условиям работы в отдельные часы суток могут иметь место отклонения фактического режима отпуска теплоты от расчётного при соблюдении требуемого суточного баланса отпуска теплоты.

Дальность транспортировки теплоты от АТЭЦ определяет транспортное запаздывание для потребителей.

Увеличение по какой-либо причине расхода воды у абонентов, расположенных ближе к источнику, приводит к значительному сокращению напоров и нарушению нормальной циркуляции у абонентов, присоединённых к конечным участкам сети.

Основными путями повышения надёжности системы теплоснабжения в г. Кировске необходимо предусмотреть:

- организацию гидравлических связей между трубопроводами магистралей; использование надёжной антикоррозийной защиты;
- применение современных типов изоляционных конструкций тепловой изоляции.

Одним из возможных путей увеличения надёжного и качественного теплоснабжения является переход на схему независимого присоединения систем отопления.

Это определяется тем, что при независимой схеме абонентские установки гидравлически изолированы от внешних тепловых сетей. Благодаря этому в аварийных ситуациях повышение давления в обратной линии сети не передаётся на отопительные системы, которые из всех элементов систем теплоснабжения имеют наименьшую механическую прочность.

Повышение качества теплоснабжения определяется и тем, что при независимой схеме наиболее просто дополнять центральное качественное регулирование отпуска теплоты местным количественным.

В системах теплоснабжения с непосредственным водоразбором независимое присоединение отопительных систем абонентов имеет ещё и то достоинство, что вода, поступающая в систему горячего водоснабжения, не проходит через отопительные радиаторы и не загрязняется в них, благодаря чему улучшается качество воды, идущей на бытовые нужды, в особенности её цветность.

1.12.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Основным источником теплоты в системе теплоснабжения г. Кировска является Апатитская ТЭЦ, работающая на органическом топливе (уголь). Надёжность снабжения топливом обуславливается наличием хранилищ топлива, где имеются необходимые резервы.

Основной вид топлива на котельной БМЭК н.п. Коашва является электричество. Разрешение на допуск к эксплуатации энергоустановки №48-1839/РД от 15 апреля 2015 г.

Проблем снабжения топливом действующей системы теплоснабжения не зафиксировано.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения, отсутствуют.

1.12.6 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Графики ограничения тепловых нагрузок потребителей

ГРАФИК ОГРАНИЧЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГОРОДА КИРОВСКА И МКР. КУКИСВУМЧОРР ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (с 01.10.2024 г. по 01.10.2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
 Директор Апатитской ТЭЦ
 филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»



А.Л. Трифонов

СОГЛАСОВАНО
 Глава администрации
 города Кировска



Ю.А. Кузин

ГРАФИК

ограничения и отключения тепловой нагрузки потребителей города Кировска и микрорайона Кукисвумчорр при недостатке тепловой мощности, топлива или в случае угрозы возникновения аварийной ситуации (с 01.10.2024 г. по 01.10.2025 г.)

№ пп	Наименование потребителя	Разрешенный договорной максимум, Гкал/час.	Номер очереди и поддерживаемые величины нагрузки			
			В-первую очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям на 25%	Во-вторую очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям на 50%	В-третью очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям до уровня аварийной брони 75% до полного отключения	Не подлежат ограничению и отключению
Перегретая вода (150-70°С)						
<i>г.Кировск от сетей АО «Хибинская тепловая компания»</i>						
1.	Производственные объекты АО «Апатит» *(Приложение №1)	16,612	14,118	12,102	10,087	8,072
2.	Многоквартирные дома *(Приложение №2)	72,254	63,1750 (отключение ГВС 9,078)	31,588	15,794	15,794
3.	Социально значимые объекты *(Приложение №3)	18,098	18,098	18,098	16,571 (отключение ГВС 1,526)	16,571
4.	Производственные объекты Кировский рудник по договору 3002 с АО «ХТК»	44,8	44,8	44,8	44,8	22,4
5.	Прочие потребители	25,112	18,834	12,556	6,278	0,000
Итого потребители г. Кировска		176,876	159,025	119,144	93,530	62,836

*Приложения к графику №1, №2, №3

Главный инженер Апатитской ТЭЦ
 филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»

Генеральный директор АО «ХТК»



С.М. Дашкин

А.Н. Николичев

ГРАФИК ОГРАНИЧЕНИЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ГОРОДА КИРОВСКА И МКР. КУКИСВУМЧОРР ПРИ НЕДОСТАТКЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (с 01.10.2025 г. по 01.10.2026 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Апатитской ТЭЦ
филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»


А.Л. Трифонов
ПАО «ТГК-1»
Апатитская ТЭЦ

СОГЛАСОВАНО
Глава администрации муниципального
округа город Кировск Мурманской
области


Ю.А. Кузин

ГРАФИК

ограничения и отключения тепловой нагрузки потребителей города Кировска и микрорайона Кукисвумчорр при недостатке тепловой мощности, топлива или в случае угрозы возникновения аварийной ситуации (с 01.10.2025 г. по 01.10.2026 г.)

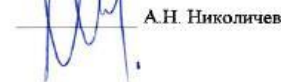
№ пп	Наименование потребителя	Разрешенный договорной максимум, Гкал/час.	Номер очереди и поддерживаемые величины нагрузки			
			В-первую очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям на 25%	Во-вторую очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям на 50 %	В-третью очередь при снижении тепловой нагрузки потребителям до уровня аварийной брони 75% до полного отключения	Не подлежат ограничению и отключению
Перегретая вода (150-70°C)						
г. Кировск от сетей АО «Хибинская тепловая компания»						
1.	Производственные объекты АО «Апатит» *(Приложение №1)	16,612	14,118	12,102	10,087	8,072
2.	Многоквартирные дома *(Приложение №2)	72,254	63,1750 (отключение ГВС 9,078)	31,588	15,794	15,794
3.	Социально значимые объекты *(Приложение №3)	18,005	18,005	18,005	16,432 (отключение ГВС 1,573)	16,432
4.	Производственные объекты Кировский рудник по договору 3002 с АО «ХТК»	44,8	44,8	44,8	44,8	22,4
5.	Прочие потребители	21,817	16,363	10,909	5,4543	0,000
	Итого потребители г. Кировска	173,488	156,461	117,403	92,567	62,697

*Приложения к графику №1, №2, №3

Главный инженер Апатитской ТЭЦ
филиала «Кольский» ПАО «ТГК-1»


С.М. Дашкин

Генеральный директор
АО «Хибинская тепловая компания»


А.Н. Николичев

Расшифровка к Графику ограничения и отключения тепловой нагрузки при
 Многоквартирные жилые дома г.Кировска
 с 01.10.2024 г. по 01.10.2025 г.

Приложение № 2 к графику
 ограничения

№ п/п	№ дог.	адрес	Тепловая нагрузка на отопление			Тепловая нагрузка на горячее водоснабжение			Расчетный допустимый максимум				Номер очереди и подорожные элементы нагрузки, Гкал/час.					
			Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час		
1	3014	Дзержинского д.5	0,279439	0,055213	0,334652	0,279439	0,13972	0,06986	0,06986									
2	3014	Дзержинского ул. 8	0,183834	0,031639	0,2154729	0,183834	0,09192	0,04596	0,04596									
3	3014	Кирова ул. 1	0,164797	0,018639	0,1834368	0,164797	0,0824	0,0412	0,0412									
4	3014	Кирова ул. 11	0,164879	0,016427	0,1813064	0,164879	0,08244	0,04122	0,04122									
5	3014	Кирова ул. 12	0,176631	0,010741	0,187372	0,176631	0,08832	0,04416	0,04416									
6	3014	Кирова ул. 15	0,174271	0,016743	0,1910143	0,174271	0,08714	0,04357	0,04357									
7	3014	Кирова ул. 16	0,161962	0,019271	0,1812326	0,161962	0,08098	0,04049	0,04049									
8	3014	Кирова ул. 17	0,225788	0,0278	0,2535882	0,225788	0,11289	0,05645	0,05645									
9	3014	Кирова ул. 2	0,172661	0,018007	0,190668	0,172661	0,08633	0,04317	0,04317									
10	3014	Кирова ул. 21	0,245803	0,026537	0,2723396	0,245803	0,12219	0,06145	0,06145									
11	3014	Кирова ул. 24	0,27767	0,034119	0,3117885	0,27767	0,13894	0,06942	0,06942									
12	3014	Кирова ул. 25а	0,293671	0,053352	0,3450229	0,293671	0,14584	0,07292	0,07292									
13	3014	Кирова ул. 28	0,124452	0,010741	0,135193	0,124452	0,06223	0,03111	0,03111									
14	3014	Кирова ул. 29	0,192932	0,03288	0,2258116	0,192932	0,09647	0,04823	0,04823									
15	3014	Кирова ул. 2а	0,16483	0,016743	0,1815733	0,16483	0,08242	0,04121	0,04121									
16	3014	Кирова ул. 3	0,288287	0,036292	0,3245787	0,288287	0,14414	0,07207	0,07207									
17	3014	Кирова ул. 30	0,513451	0,042495	0,5559464	0,513451	0,25673	0,12836	0,12836									
18	3014	Кирова ул. 33	0,1935157	0,03133	0,2248456	0,193516	0,09676	0,04838	0,04838									
19	3014	Кирова ул. 34	0,297633	0,035671	0,3333043	0,297633	0,14882	0,07441	0,07441									
20	3014	Кирова ул. 35	0,19274	0,029468	0,2222076	0,19274	0,09637	0,04819	0,04819									
21	3014	Кирова ул. 36	0,135159	0,01644	0,1515988	0,135159	0,06758	0,03379	0,03379									
22	3014	Кирова ул. 37	0,19663	0,026986	0,2236161	0,19663	0,09832	0,04916	0,04916									
23	3014	Кирова ул. 4	0,16816	0,017691	0,1858511	0,16816	0,08408	0,04204	0,04204									
24	3014	Кирова ул. 41	0,192913	0,026986	0,2198991	0,192913	0,09646	0,04823	0,04823									
25	3014	Кирова ул. 42	0,695954	0,052421	0,7483753	0,695954	0,34798	0,17399	0,17399									
26	3014	Кирова ул. 43	0,196906	0,03319	0,2300958	0,196906	0,09845	0,04923	0,04923									
27	3014	Кирова ул. 44	0,273951	0,036912	0,310863	0,273951	0,13698	0,06849	0,06849									
28	3014	Кирова ул. 45	0,138108	0,021093	0,1592006	0,138108	0,06905	0,03453	0,03453									
29	3014	Кирова ул. 46	0,1365563	0,019265	0,1558212	0,136556	0,06828	0,03414	0,03414									
30	3014	Кирова ул. 47	0,138129	0,022333	0,1604623	0,138129	0,06906	0,03453	0,03453									
31	3014	Кирова ул. 49	0,183627	0,015509	0,1991363	0,183627	0,09181	0,04591	0,04591									
32	3014	Кирова ул. 4а	0,382402	0,021482	0,403884	0,382402	0,1912	0,0956	0,0956									
33	3014	Кирова ул. 5	0,17073	0,0139	0,1846301	0,17073	0,08537	0,04268	0,04268									
34	3014	Кирова ул. 50	0,183627	0,031639	0,2152659	0,183627	0,09181	0,04591	0,04591									
35	3014	Кирова ул. 51	0,13501	0,019232	0,1542415	0,13501	0,06751	0,03375	0,03375									
36	3014	Кирова ул. 52	0,183172	0,032569	0,2158414	0,183172	0,09184	0,04582	0,04582									
37	3014	Кирова ул. 53	0,194057	0,025435	0,2194922	0,194057	0,09703	0,04851	0,04851									
38	3014	Кирова ул. 54	0,277783	0,046218	0,3240006	0,277783	0,13889	0,06945	0,06945									
39	3014	Кирова ул. 55	0,196571	0,029778	0,2263488	0,196571	0,09829	0,04914	0,04914									
40	3014	Кирова ул. 6	0,036594	0,015164	0,0517578	0,036594	0,0183	0,00915	0,00915									
41	3014	Кирова ул. 6а	0,190265	0,017059	0,2073242	0,190265	0,09513	0,04757	0,04757									
42	3014	Комсомольская ул. 1	0,183922	0,03288	0,2168016	0,183922	0,09196	0,04598	0,04598									
43	3014	Комсомольская ул. 2	0,183371	0,034741	0,2181117	0,183371	0,09169	0,04584	0,04584									
44	3014	Комсомольская ул. 3	0,693956	0,031329	0,7252847	0,693956	0,34698	0,17349	0,17349									
45	3014	Комсомольская ул. 4	0,296175	0,053662	0,349837	0,296175	0,14809	0,07404	0,07404									
46	3014	Комсомольская ул. 4а	0,077137	0,005583	0,0827203	0,077137	0,03857	0,01928	0,01928									
47	3014	Комсомольская ул. 5	0,284119	0,032569	0,3166846	0,284119	0,14206	0,07103	0,07103									
48	3014	Комсомольская ул. 7	0,366906	0,06669	0,4335958	0,366906	0,18345	0,09173	0,09173									
49	3014	Комсомольская ул. 7а	0,077985	0,007755	0,0857396	0,077985	0,03896	0,0195	0,0195									
50	3014	Комсомольская ул. 8	0,418795	0,054969	0,4737646	0,418795	0,2094	0,1047	0,1047									
51	3014	Кондратьева ул. 4	0,289154	0,047387	0,3365408	0,289154	0,14458	0,07229	0,07229									
52	3014	Кондратьева ул. 6	0,288493	0,040753	0,3292456	0,288493	0,14425	0,07212	0,07212									
53	3014	Ленина пр-кт 18	0,2457377	0,032615	0,2783527	0,245738	0,12287	0,06143	0,06143									
54	3014	Ленина пр-кт 20а	0,183646	0,031639	0,2152849	0,183646	0,09182	0,04591	0,04591									
55	3014	Ленина пр-кт 22	0,286269	0,039394	0,3256625	0,286269	0,14313	0,07157	0,07157									
56	3014	Ленина пр-кт 22а	0,367972	0,070722	0,4386942	0,367972	0,18390	0,09199	0,09199									
57	3014	Ленина пр-кт 24	0,252343	0,035051	0,2873939	0,252343	0,12617	0,06309	0,06309									

58	3014	Ленина пр-кт 26	0,193084	0,025435	0,2185192	0,193084	0,09654	0,04827	0,04827									
59	3014	Ленина пр-кт 30	0,3656172	0,066693	0,4323097	0,365617	0,18281	0,0914	0,0914									
60	3014	Ленина пр-кт 31	0,199152	0,021403	0,220555	0,199152	0,09958	0,04979	0,04979									
61	3014	Ленина пр-кт 32	0,346345	0,057384	0,4037293	0,346345	0,17317	0,08659	0,08659									
62	3014	Ленина пр-кт 33	0,273969	0,032569	0,3065384	0,273969	0,13698	0,06849	0,06849									
63	3014	Ленина пр-кт 33а	0,259427	0,057694	0,3171214	0,259427	0,12971	0,06486	0,06486									
64	3014	Ленина пр-кт 37	0,183272	0,030708	0,2139803	0,183272	0,09164	0,04582	0,04582									
65	3014	Ленина пр-кт 39	0,422908	0,076926	0,4998339	0,422908	0,21145	0,10573	0,10573									
66	3014	Ленина пр-кт 41	0,282044	0,062968	0,3450116	0,282044	0,14102	0,07051	0,07051									
67	3014	Ленина пр-кт 11	0,452665	0,063814	0,516479	0,452665	0,22633	0,11317	0,11317									
68	3014	Ленинградская ул. 13	0,182326	0,029157	0,2114834	0,182326	0,09116	0,04558	0,04558									
69	3014	Ленинградская ул. 15	0,459974	0,074871	0,5348451	0,459974	0,22999	0,11499	0,11499									
70	3014	Ленинградская ул. 21	0,463507	0,076451	0,5399576	0,463507	0,23175	0,11588	0,11588									
71	3014	Ленинградская ул. 23	0,520508	0,088139	0,6086474	0,520508	0,26025	0,13013	0,13013									
72	3014	Ленинградская ул. 23	0,20586	0,030088	0,235948	0,20586	0,10295	0,05147	0,05147									
73	3014	Мира ул. 4	0,344145	0,061803	0,4059483	0,344145	0,17169	0,08584	0,08584									
74	3014	Советской Конституции ул. 1	0,18406	0,029778	0,2138378	0,18406	0,09023	0,04512	0,04512									
75	3014	Советской Конституции ул. 7	0,367355	0,065759	0,4331143	0,367355	0,18368	0,09184	0,09184									

128	3035	Олимпийская ул 27	0,246644	0,039489	0,286133	0,246644	0,12332	0,05166	0,06166
129	3035	Олимпийская ул 30	0,262081	0,041069	0,3031495	0,262081	0,13104	0,06552	0,06552
130	3035	Олимпийская ул 32	0,107195	0,011067	0,1182519	0,107195	0,0536	0,0208	0,0268
131	3035	Олимпийская ул 35	0,263278	0,036646	0,2999248	0,263278	0,12141	0,06582	0,06502
132	3035	Олимпийская ул 36	0,465061	0,058997	0,5240582	0,465061	0,23253	0,11627	0,11627
133	3035	Олимпийская ул 37	0,107228	0,014216	0,121444	0,107228	0,05361	0,02681	0,02681
134	3035	Олимпийская ул 38	0,454123	0,06669	0,5208128	0,454123	0,22706	0,11353	0,11353
135	3035	Олимпийская ул 40	0,251876	0,037909	0,2897854	0,251876	0,13094	0,06547	0,06547
136	3035	Олимпийская ул 41	0,108553	0,012637	0,1211895	0,108553	0,05428	0,02734	0,02734
137	3035	Олимпийская ул 42	0,040412	0,040437	0,0808487	0,040412	0,02021	0,0101	0,0101
138	3035	Олимпийская ул 43	0,255187	0,044544	0,3097305	0,255187	0,13259	0,0663	0,0663
139	3035	Олимпийская ул 45	0,107228	0,012321	0,1195486	0,107228	0,05361	0,02681	0,02681
140	3035	Олимпийская ул 47	0,108939	0,017943	0,1268824	0,108939	0,05417	0,02723	0,02723
141	3035	Олимпийская ул 49	0,259707	0,037909	0,2976164	0,259707	0,12985	0,06493	0,06493
142	3035	Олимпийская ул 53	0,183233	0,027484	0,2107173	0,183233	0,09162	0,04581	0,04581
143	3035	Олимпийская ул 55	0,103893	0,013268	0,1173613	0,103893	0,05195	0,02597	0,02597
144	3035	Олимпийская ул 57	0,194345	0,038541	0,2328862	0,194345	0,09717	0,04859	0,04859
143	3035	Олимпийская ул 61	0,105484	0,011112	0,1165955	0,105484	0,05274	0,02637	0,02637
146	3035	Олимпийская ул 67	0,389965	0,060655	0,45062	0,389965	0,19498	0,09749	0,09749
147	3035	Олимпийская ул 69	0,258419	0,039805	0,2982239	0,258419	0,12921	0,0646	0,0646
148	3035	Олимпийская ул 71	0,432478	0,063814	0,4962922	0,432478	0,21624	0,10812	0,10812
149	3035	Олимпийская ул 8	0,188441	0,026815	0,2152566	0,188441	0,09442	0,04721	0,04721
150	3035	Олимпийская ул 87	0,196394	0,024009	0,2204033	0,196394	0,0982	0,0491	0,0491
151	3035	Советской Конституции ул 1	0,207735	0,031019	0,2387535	0,207735	0,10987	0,05193	0,05193
152	3035	Советской Конституции ул 1	0,085655	0,006514	0,0921689	0,085655	0,04283	0,02141	0,02141
153	3035	Советской Конституции ул 1	0,307045	0,053352	0,3603969	0,307045	0,15352	0,07676	0,07676
134	3035	Советской Конституции ул 5	0,399172	0,066764	0,4659366	0,399172	0,14959	0,07479	0,07479
155	3035	Солнечная ул 17	0,5318173	0,093287	0,6251041	0,5318173	0,26591	0,13295	0,13295
156	3035	Солнечная ул 5	0,461133	0,071082	0,532215	0,461133	0,23057	0,11528	0,11528
157	3035	Солнечная ул 7	0,528128	0,097778	0,625906	0,528128	0,26406	0,13203	0,13203
158	3035	ул. Олимпийская д. 29	0,243449	0,036815	0,280264	0,243449	0,12173	0,06086	0,06086
159	3035	Хибинская ул 27	0,325001	0,031949	0,3569501	0,325001	0,1625	0,08125	0,08125
160	3035	Хибинская ул 28	0,296833	0,025435	0,3222682	0,296833	0,14842	0,07421	0,07421
161	3035	Хибинская ул 29	0,380768	0,035051	0,4158189	0,380768	0,19038	0,09519	0,09519
162	3035	Хибинская ул 33	0,354102	0,030398	0,3845001	0,354102	0,17705	0,08853	0,08853
163	3035	Хибинская ул 39	0,182816	0,034112	0,2169284	0,182816	0,09141	0,0457	0,0457
164	3035	Шлейко ул 6	0,182323	0,032569	0,2148924	0,182323	0,09116	0,04558	0,04558
165	3035	Юбилейная ул 10	0,255134	0,042806	0,2979396	0,255134	0,12757	0,06378	0,06378
166	3039	50 лет Октября ул 19	0,274885	0,057694	0,3325794	0,274885	0,13744	0,06872	0,06872
167	3039	Ленинградская ул 8	0,4852573	0,164394	0,6496513	0,4852573	0,24289	0,12144	0,12144
168	3039	Олимпийская ул 46	0,384883	0,060655	0,445538	0,384883	0,19244	0,09622	0,09622
169	3039	Олимпийская ул 89	0,189478	0,017375	0,2068531	0,189478	0,09474	0,04737	0,04737
170	3039	Парковая ул 13	0,046702	0,004653	0,0513548	0,046702	0,02335	0,01168	0,01168
171	3039	Парковая ул 18	0,073131	0,008685	0,0818162	0,073131	0,03657	0,01828	0,01828
172	3039	Парковая ул 4	0,068152	0,005894	0,0740455	0,068152	0,03408	0,01704	0,01704
173	3039	Парковая ул 4	0,089213	0,004032	0,093245	0,089213	0,0461	0,0173	0,0173
174	3039	Парковая ул 5	0,038321	0,003722	0,0420432	0,038321	0,01916	0,00958	0,00958
175	3039	пр-т Ленина д. 13	0,28203	0,027532	0,309562	0,28203	0,14102	0,07051	0,07051
176	3039	пр-т Ленина д. 15	0,438166	0,038153	0,4763188	0,438166	0,21908	0,10954	0,10954
177	3039	пр-т Ленина д. 21а	0,164587	0,018301	0,1828879	0,164587	0,08229	0,04115	0,04115
178	3039	пр-т Ленина д. 7	0,126884	0,008375	0,135259	0,126884	0,06344	0,03172	0,03172
179	3039	пр-т Ленина д. 9	0,156027	0,012718	0,1687446	0,156027	0,07801	0,03901	0,03901
180	3039	ул. 50 лет Октября д. 23	0,184572	0,031639	0,2162109	0,184572	0,09229	0,04614	0,04614
181	3039	ул. 50 лет Октября д. 25	0,179962	0,029778	0,2097398	0,179962	0,08998	0,04499	0,04499
182	3039	ул. 50 лет Октября д. 27	0,180632	0,031019	0,2116505	0,180632	0,09032	0,04516	0,04516
183	3039	ул. 50 лет Октября д. 29	0,183138	0,029157	0,2122954	0,183138	0,09157	0,04578	0,04578
184	3039	ул. 50 лет Октября д. 35	0,18406	0,028537	0,212597	0,18406	0,09203	0,04602	0,04602
185	3039	ул. 50 лет Октября д. 37	0,22789	0,040324	0,2682141	0,22789	0,11444	0,05697	0,05697
186	3039	ул. Кирова д. 38	0,192705	0,041752	0,2344569	0,192705	0,09635	0,04818	0,04818

187	3039	ул. Олимпийская д. 20	0,259726	0,036912	0,296638	0,259726	0,12985	0,06493	0,06493
188	3039	ул. Олимпийская д. 39	0,187528	0,022954	0,2104817	0,187528	0,09376	0,04688	0,04688
189	3039	ул. Олимпийская д. 51	0,10587	0,012718	0,1185876	0,10587	0,05294	0,02647	0,02647
190	3039	ул. Олимпийская д. 53а	0,549422	0,074134	0,6235563	0,549422	0,27471	0,13736	0,13736
191	3039	ул. Олимпийская д. 59	0,105484	0,013028	0,1185118	0,105484	0,05274	0,02637	0,02637
192	3039	ул. Советская д. 1	0,138957	0,014889	0,1538459	0,138957	0,06948	0,03474	0,03474
193	3039	ул. Советская д. 4	0,196753	0,022644	0,2193965	0,196753	0,09838	0,04919	0,04919
194	3039	ул. Советская д. 5	0,135753	0,008995	0,1447484	0,135753	0,06788	0,03394	0,03394
195	3039	ул. Советская д. 6	0,193124	0,029468	0,2225916	0,193124	0,09656	0,04828	0,04828
196	3039	ул. Хибинская д. 41	0,183863	0,031639	0,2155019	0,183863	0,09193	0,04597	0,04597
197	3046	50 лет Октября ул 1	0,192828	0,0395	0,226328	0,192828	0,09641	0,04821	0,04821
198	3046	50 лет Октября ул 33	0,421263	0,073514	0,4947769	0,421263	0,21063	0,10532	0,10532
199	3046	50 лет Октября ул 9	0,184418	0,029468	0,2138856	0,184418	0,09221	0,0461	0,0461
200	3046	Дзержинского ул 11	0,206629	0,022333	0,2289623	0,206629	0,10331	0,05166	0,05166
201	3046	Дзержинского ул 13	0,131331	0,04963	0,180963	0,131331	0,15657	0,07828	0,07828
202	3046	Дзержинского ул 21	0,186403	0,036602	0,2230049	0,186403	0,0932	0,0466	0,0466
203	3046	Дзержинского ул 7	0,208202	0,027607	0,2358085	0,208202	0,1041	0,05205	0,05205
204	3046	Дзержинского ул 9	0,194622	0,027607	0,222729	0,194622	0,09731	0,04866	0,04866
205	3046	Кондратьева ул 1	0,130628	0,014889	0,1455169	0,130628	0,06531	0,03266	0,03266
206	3046	Кондратьева ул 2	0,123884	0,020782	0,1446664	0,123884	0,05194	0,03097	0,03097
207	3046	Кондратьева ул 3	0,288503	0,031329	0,3198317	0,288503	0,14425	0,07213	0,07213
208	3046	Кондратьева ул 3а	0,1001887	0,014114	0,114313	0,1001887	0,0501	0,02505	0,02505
209	3046	Ленина пр-кт 19	0,212661	0,022333	0,2349943	0,212661	0,10633	0,05317	0,05317
210	3046	Ленина пр-кт 23	0,27714	0,026986	0,3041261	0,27714	0,13857	0,06920	0,06920
211	3046	Ленина пр-кт 27	0,524563	0,06988	0,6244426	0,524563	0,26228	0,13114	0,13114
212	3046	Ленина пр-кт 29	0,181746	0,031639	0,2133849	0,181746	0,09087	0,04544	0,04544
213	3046	Ленина пр-кт 3а	0,157069	0,01737	0,1744394	0,157069	0,06853	0,03427	0,03427
214	3046	Ленина пр-кт 3а	0,137308	0,01737	0,1546784	0,137308	0,06865	0,03433	0,03433
215	3046	Ленина пр-кт 56	0,13676	0,018611	0,1553711	0,13676	0,06838	0,03419	0,03419
216	3046	Ленинградская ул 26	0,227325	0,027607	0,2549315	0,227325	0,11366	0,05683	0,05683
217	3046	Ленинградская ул 28	0,479224	0,020782	0,5000084	0,479224	0,23961	0,11981	0,11981
218	3046	Ленинградская ул 30	0,185522	0,021713	0,207235	0,185522	0,09276	0,04638	0,04638
219	3046	Мира ул 1	0,1965	0,029157	0,2256574	0,196500	0,09825	0,04913	0,04913
220	3046	Мира ул 10	0,247543	0,040014	0,2875569	0,247543	0,12377	0,06189	0,06189
221	3046	Мира ул 15	0,191879	0,025435	0,2173142	0,191879	0,09594	0,04797	0,04797
222	3046	Мира ул 17	0,185087	0,029157	0,2142444	0,185087	0,09254	0,04627	0,04627
223	3046	Мира ул 18	0,264184	0,035982	0,3001655	0,264184	0,13209	0,06605	0,06605
224	3046	Мира ул 3	0,192086	0,028847	0,2209332	0,192086	0,09604	0,04802	0,04802
225	3046	Мира ул 5	0,193917	0,026676	0,2206929	0,193917	0,09696	0,04848	0,04848
226	3046	Мира ул 6	0,216769	0,024505	0,2412736	0,216769	0,10838	0,05419	0,05419
227	3046	Мира ул 7а	0,277542	0,064449	0,3429911	0,277542			

Расшифровка к Графику ограничения и отключения тепловой нагрузки при недостатке тепловой мощности или топлива на Апатитской ТЭЦ (социально значимые объекты, не подлежащие ограничению и отключению. (с 01.10.2024 г. по 01.10.2025 г.))

Приложение № 3 к графику ограничения

№ п/п	Наименование потребителя	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	№ договора	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	Браш
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
1	ОАО «БК «Роснефть»-Мурманскнефтепродукт	183010, г. Мурманск, ул. Карла Маркса, д.27	Апатитское шоссе,29	Теплоэнергия в горячей воде	9-ХСЭК	0,1353	0,11760	0,00000	0,01793	0,11760
2	ООО "Турки"	184256, Мурманская обл., г. Кировск, улица Волочковский сад, здание 29	Волочковский Сад, здание №29, Кибиньгородок, 21 Олимпийского 91а	Теплоэнергия в горячей воде	11-ХСЭК	1,3421	0,92871	0,38639	0,14702	1,19510
3	Управление Судебного департамента в МО	183028 г. Мурманск, пр. Ленина, д.54	Ленина 166	Теплоэнергия в горячей воде	4012	0,0837	0,08867	0	0,00000	0,08867
4	ФГУП «Шельф-Роснефть»	184209, Мурманская обл., Апатиты г., пр. Ленина, д. 40А	Ленина 1	Теплоэнергия в горячей воде	5533100038100	0,1766	0,17510	0	0,001123	0,17550
5	Муниципальный отдел администрации муниципального района "Апатитский"	184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Коммунальная, д.16	Ленина 26, Киров 25	Теплоэнергия в горячей воде	4017	0,1542	0,10943	0	0,004800	0,10943
6	ПАО "РОСНЕФТЬКОМ"	191167, Санкт-Петербург г, вн. тер. г. Муниципальный округ Спб/Зеленого, Спб/Зеленая ПП, д.14, стр. А	Олимпийская 23с, Косовокольская,13а	Теплоэнергия в горячей воде	26-ХСЭК	0,1723	0,11664	0	0,055700	0,11664
7	ГКУ «Управление по ГОЧС» г.Б Мурманской области	183025 Мурманская область, Мурманск г. Бурный, д.4	Олимпийская, 48	Теплоэнергия в горячей воде	4627	0,2414	0,23197	0	0,008000	0,23357
8	ГОУАУСОИ «Кировский ЦНБ»	184250, Мурманская обл., г. Кировск, ул. Парковая, д. 12	Парковая Г1, 12,17, Мира 15	Теплоэнергия в горячей воде	4828	0,3703	0,25902	0	0,111252	0,25902
9	Федеральное государственное автономное учреждение «Северо-Западный региональный научно-исследовательский центр МЧС России»	181001, Мурманская область, г.Мурманск, ул.Падаровая, д.116	Советской Колонезуши 1	Теплоэнергия в горячей воде	5533100034000	0,0892	0,08217	0	0,007000	0,08217
10	Комитет по управлению муниципальной собственностью г.Кировск	184250, г. Кировск, Мурманская область, пр. Ленина, д.16	пр. Ленина, д.16	Теплоэнергия в горячей воде	5533100012195	0,1183	0,10832	0	0,000000	0,10832
11	ФКУ "Наша-Сервис"	125373, г.Москва, Пыловый проезд, д.3, корп.3	Бездорожка 6а	Теплоэнергия в горячей воде	4039	0,0457	0,05645	0	0,009200	0,05645
12	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»	119234, г.Москва, ул. Ленинские горы, 1, офис 1820-А	Железнодорожная 10, Урустов 3а, 5	Теплоэнергия в горячей воде	4060	0,1508	0,15359	0	0,002000	0,15359
13	МКУ "Управление Кировским городским округом"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, пр.Ленина,16	пр. Ленина, д.16	Теплоэнергия в горячей воде	4042	0,2028	0,24095	0	0,001000	0,26095
14	Государственное областное унитарное предприятие "Мурманскводоканал"	184209, Мурманская обл., г. Апатиты, Волочковский пр-д, д.1	Волочковский пр-д, д.1	Теплоэнергия в горячей воде	3252000116100	0,2430	0,20090	0	0,038680	0,20936
15	ГОВБУ «Мурманский облСВЖ»	183053, г. Мурманск, ул. Шабалина, д. 45	Ленина 3а	Теплоэнергия в горячей воде	4644	0,0227	0,02265	0	0,000000	0,02265
16	ГОВУСОИ «Кировский КЦСОИ»	184250 Мурманская область, г. Кировск, ул Олимпийская, д.73	Олимпийская 73	Теплоэнергия в горячей воде	4040	0,0008	0,09017	0	0,004610	0,09617
17	ГОВУЗ «Апатитско-Кировский ЦНБ»	184209 Мурманская обл., Апатиты, ул. Коммунальная, д.21	пр. Ленина, д.26,28	Теплоэнергия в горячей воде	4050	2,0573	1,99047	0	0,076800	1,99047
18	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области"	183018, г.Мурманск, ул. Комары, д.11	Ленина 36	Теплоэнергия в горячей воде	4051	0,1483	0,14465	0	0,003027	0,14465

№ п/п	Наименование предприятия	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	№ договора	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	Время
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
19	МБОУ "СОШ №2 г.Каргола"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Каргола, д.27А	Каргола 27а	Теплоэнергия и горячей воде	4058	0,3687	0,20029	0	0,078377	0,29029
20	МБОУ "СОШ №5 г.Каргола"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Советской Конституции, д.10	Советской Конституции, д. 10, Диряковского 14	Теплоэнергия и горячей воде	4059	0,3924	0,39239	0	0,000000	0,39239
21	МБОУ "СОШ №7 г.Каргола"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Мира, д.11	Мира, д.11; Диряковского 25	Теплоэнергия и горячей воде	4060	3,5309	3,40145	0	0,120448	3,40145
22	МАУ "Центр МТО г.Каргола"	184250, Мурманская область, г.Каргола, ул. Октябрьская, д.52	Октябрьская, д.52	Теплоэнергия и горячей воде	4061	0,1527	0,15274	0	0,000000	0,15274
23	МБОУ "Хибинское училище"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Октябрьская, д.57А	Октябрьская, д.57А	Теплоэнергия и горячей воде	4064	0,5495	0,54951	0	0,000000	0,54951
24	МАУ "Специально-образовательный центр для детей с ограниченными возможностями здоровья "Горный"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. 50 лет Октября, д.4	50 лет октября 4, Мира 9	Теплоэнергия и горячей воде	4065	1,6581	1,63291	0,471	0,154146	1,50391
25	МАУДО ЦДТ "Хибинка"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, пр.Ленина, д.5	Диряковского д.6; Советская 8	Теплоэнергия и горячей воде	4068	0,1305	0,14189	0	0,050000	0,14189
26	МАУЖ "Каргольский городской дворец культуры"	184250, Мурманская обл., г. Каргола, ул. Мира, д.7	Мира, д.7	Теплоэнергия и горячей воде	5553100130100	0,5929	0,57598	0	0,016930	0,57598
27	ФБУИ "СПИЦитины и областного широта"	191006, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д.4	Ленина 34	Теплоэнергия и горячей воде	4078	0,1862	0,17452	0	0,011710	0,17452
28	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный академический учебно-научный центр Минобороны России» Минобороны, Федерация	105005, г. Москва, ул. Старокачаловская, д.26	Советской Конституции, дом 7а	Теплоэнергия и горячей воде	5553100128100	0,1193	0,10565	0	0,013600	0,10565
29	МАУДО "Воспит"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. 50 лет Октября, д.21	Октябрьская 34, 50 лет Октября 21	Теплоэнергия и горячей воде	5553100130100	0,2301	0,22384	0	0,026214	0,22384
30	ПАВСН	184209 Мурманская область, Апатиты г, Ферсманка ул. 14	Ленинградский сад 1	Теплоэнергия и горячей воде	5553100819132	0,8134	0,65344	0	0,210000	0,65344
31	МБОУ ДОД "ДШИ №1 им.А.С.Пушкина"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул.Хибинского сада, д.24	Хибинского сада, д.24	Теплоэнергия и горячей воде	410620222	0,1377	0,15606	0	0,001390	0,15606
32	МБУК НКМ г.Каргола (бухта)	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул.Советская, д.9	Советская, д.9	Теплоэнергия и горячей воде	5553100168100	0,0435	0,04049	0	0,000000	0,04049
33	МБОУ «ДН г. Каргола»	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул.Парковая, д.21	Парковая, д.21	Теплоэнергия и горячей воде	4115	0,0736	0,07001	0	0,003627	0,07001
34	МБДОУ №1 г.Каргола	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Октябрьская д.23	Октябрьская,33; Ленин,39х; Советская,8	Теплоэнергия и горячей воде	4136	0,3044	0,27035	0	0,044065	0,27035
35	МБДОУ "Детский сад №4"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Каргола д.40	Каргола д. 40, Комсомольская д.11;	Теплоэнергия и горячей воде	4117	0,2993	0,26591	0	0,029610	0,26591
36	МБДОУ №5 г.Каргола	184250 Мурманская обл., г.Каргола, пр.Ленина д.13-а	пр.Ленина д.13-а; Диряковского 4-А	Теплоэнергия и горячей воде	4118	0,4726	0,32102	0	0,151594	0,32102
37	МБДОУ "Детский сад №10"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. Советской Конституции, д.18	Советской Конституции, д.18, Диряковского, 3	Теплоэнергия и горячей воде	4119	0,3028	0,26893	0	0,033999	0,26893
38	МБДОУ "Детский сад №12"	184250 Мурманская обл., г.Каргола, ул. 50 лет Октября, д.11	Октябрьская, 81а, 50 лет октября 11	Теплоэнергия и горячей воде	4120	0,3500	0,30984	0	0,044140	0,30984
39	ПАО " Сбербанк России"	117997 г. Москва, ул. Вавилова, д.19	Юбилейная 2	Теплоэнергия и горячей воде	4124	0,0777	0,07407	0	0,002700	0,07407
40	МАДОУ "Детский сад №16"	184250 Мурманская область, Каргола г, Октябрьская ул. д.24Б	Октябрьская ул. д.24Б	Теплоэнергия и горячей воде	5553100171100	0,1670	0,16653	0	0,000420	0,16653
41	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет»	199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21-я линия, д.2	Ленина д.21	Теплоэнергия и горячей воде	5553100219152	0,2692	0,23703	0	0,032130	0,23703
42	МБОУ "Мурманский арктический государственный университет"	183031, г.Мурманск, ул.Кирришан Егорина, д.15	50 лет Октября 2;	Теплоэнергия и горячей воде	5553100228147	0,7361	0,73140	0	0,004680	0,73140
43	МАУ "Каргольский ЦШ"	184250, Мурманская область, г.Каргола, ул Октябрьская, д.4	Октябрьская, д.4	Теплоэнергия и горячей воде	4152	0,1069	0,07405	0	0,032807	0,07405
Итого единиц жилищных объектов:						18,098	15,814	0,757	1,526	16,571

Расшифровка к Графику ограничения и отключения тепловой нагрузки при недостатке тепловой мощности или топлива на Апатитской ТЭЦ (социально значимые объекты, не подлежащие ограничению и отключению. (с 01.10.2025 г. по 01.10.2026 г.))

№ п/п	Наименование потребителя	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	ГВС	Бронь	
					№ договора	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час		Гкал/год
1	ОАО «НК «Роснефть»-Мурманскнефтепродукт»	183010, г.Мурманск, ул.Карла Маркса, д.27	Апатитовое шоссе,29	Теплоэнергия в горячей воде	9-ХЭСК	0,1355	0,11760	0,00000	0,01793	377,58	0,11760
2	ООО "Тирвас"	184256, Мурманская обл., г.Кировск, улица Ботанический сад, здание 29	Ботанический Сад , здание №29; Хибиногрская, 21 Олимпийская 91а	Теплоэнергия в горячей воде	11-ХЭСК	1,1890	0,75559	0,28639	0,14702	3 794,94	1,04198
3	Управление Судебного департамента в МО	183038 г. Мурманск, пр. Ленина, д.54	Ленина 16а	Теплоэнергия в горячей воде	5553100249100	0,0887	0,08867	0	0,000000	283,17	0,08867
4	ФГУП «Почта России»	184209, Мурманская обл., Апатиты г., пл. Ленина, д. 4А	Ленина 1	Теплоэнергия в горячей воде	5553100038100	0,1766	0,17550	0	0,001133	576,83	0,17550
5	Межмуниципальный отдел министерства внутренних дел России "Апатитский"	184209, Мурманская область, г. Апатиты, ул. Космонавтов, д.16	Ленина 20; Кирова 25	Теплоэнергия в горячей воде	4017	0,1142	0,10943	0	0,004800	375,39	0,10943
6	ПАО "РОСТЕЛЕКОМ"	191167, Санкт-Петербург г, вн. тер. г. Муниципальный округ Смольнинское, Синопская наб, д.14, лит. А	Олимпийская 23а;	Теплоэнергия в горячей воде	26-ХЭСК	0,1284	0,07268	0	0,055700	459,42	0,07268
7	ГОКУ «Управление по ГОЧС и ПБ Мурманской области»	183025 Мурманская область, Мурманск г, Буркова, д.4	Олимпийская, 48	Теплоэнергия в горячей воде	5553100248100	0,2416	0,23357	0	0,008000	763,09	0,23357
8	ГОАУСОН «Кировский ПНИ»	184250, Мурманская обл., г. Кировск, ул. Парковая, д. 12	Парковая 11 , 12,17; Мира 15	Теплоэнергия в горячей воде	5553100297100	0,3703	0,25902	0	0,111252	1 451,41	0,25902
9	Федеральное государственное казённое учреждение «Северо-Западный региональный поисково-спасательный отряд МЧС России»	183001, Мурманская область, г.Мурманск, ул.Подгорная, д.138	Советской Конституции 3	Теплоэнергия в горячей воде	5553100034100	0,0892	0,08217	0	0,007000	268,53	0,08217
10	ФКУ "Налог-Сервис"	125373, г.Москва, Походный проезд, д.3, корп.3	Кондрикова 6а	Теплоэнергия в горячей воде	4039	0,0657	0,05645	0	0,009200	178,67	0,05645
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»	119234, г.Москва, ул. Ленинские горы, 1, офис 1820-А	Железнодорожная 10; Туристов За, 5	Теплоэнергия в горячей воде	4040	0,1568	0,15359	0	0,003200	628,09	0,15359
12	МКУ "Управление Кировским городским хозяйством"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, пр.Ленина,16	пр. Ленина, д.16	Теплоэнергия в горячей воде	5553100325100	0,2626	0,26095	0	0,001600	932,36	0,26095
13	Государственное областное унитарное предприятие	184209, Мурманская обл., г. Апатиты ,	Водопроводный пр-д, д.1	Теплоэнергия в горячей воде	5553000116100	0,4745	0,41254	0	0,061992	728,33	0,41254

№ п/п	Наименование потребителя	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	№ договора	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	ГВС	Бронь
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/год	Гкал/час
	"Мурманскводоканал"	Водопроводный пр-д, д.1									
14	ГОВБУ «Мурманская облСББЖ»	183053, г. Мурманск, ул. Шабалина, д. 45	Ленина 8а	Теплоэнергия в горячей воде	5553100280100	0,0227	0,02265	0	0,000000	62,37	0,02265
15	ГОВУСОН «Кировский КЦСОН»	184250 Мурманская область, г. Кировск, ул. Олимпийская, д.73	Олимпийская 73	Теплоэнергия в горячей воде	5553100319100	0,1008	0,09617	0	0,004630	333,53	0,09617
16	ГОВУЗ «Апатитско-Кировская ЦГБ»	184209 Мурманская обл.,г.Апатиты, ул. Космонавтов , д.21	пр. Ленина, д.26,28	Теплоэнергия в горячей воде	5553100310100	2,0673	1,99047	0	0,076800	7 216,10	1,99047
17	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр гигиены и эпидемиологии в Мурманской области"	183038, г.Мурманск, ул. Коммуны, д.11	Ленина 36	Теплоэнергия в горячей воде	5553100282100	0,1483	0,14465	0	0,003627	510,47	0,14465
18	МБОУ "СОШ №2 г.Кировска"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Кирова , д.27А	Кирова 27а	Теплоэнергия в горячей воде	5553100251100	0,3687	0,29029	0	0,078377	991,26	0,29029
19	МБОУ "СОШ №5 г.Кировска"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Советской Конституции, д.10	Советской Конституции, д.10; Дзержинского 14	Теплоэнергия в горячей воде	5553100258100	0,3924	0,39239	0	0,000000	1 244,21	0,39239
20	МБОУ "СОШ №7 г.Кировска"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Мира, д.11	Мира, д.11; Ленина 25	Теплоэнергия в горячей воде	5553100265100	3,5309	3,40145	0	0,129440	1 892,65	3,40145
21	МАУ "Центр МТО г.Кировска"	184250, Мурманская область, г.Кировск, ул.Олимпийская, д.52	Олимпийская, д.52	Теплоэнергия в горячей воде	5553100250100	0,0966	0,09656	0	0,000000	434,82	0,09656
22	МБОУ "Хибинская гимназия"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Олимпийская, д.57А	Олимпийская, д.57А	Теплоэнергия в горячей воде	5553100267100	0,5495	0,54951	0	0,000000	1 768,61	0,54951
23	МАУ "Спортивно-оздоровительный комплекс "Горняк"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. 50 лет Октября, д.4	50 лет октября 4; 4а; Кондрикова 4а; Ленина 14; Мира 9	Теплоэнергия в горячей воде	5553100296100	1,6581	1,03291	0,471	0,154146	2 825,42	1,50391
24	МАУДО ЦДТ "Хибины"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, пр.Ленина, д. 5	Дзержинского д.9а; Советская 8	Теплоэнергия в горячей воде	5553100254100	0,1509	0,14189	0	0,009000	497,70	0,14189
25	МАУК "Кировский городской дворец культуры"	184250, Мурманская обл., г. Кировск, ул .Мира, д.7	Мира, д.7	Теплоэнергия в горячей воде	5553100327100	0,5929	0,57598	0	0,016930	1 775,11	0,57598
26	ФБУН "СЗНИЦ гигиены и общественного здоровья"	191036, г.Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская, д.4	Ленина 34	Теплоэнергия в горячей воде	5553100283100	0,1862	0,17452	0	0,011710	567,09	0,17452
27	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральное жилищно-коммунальное управление» Министерства обороны Российской Федерации,	105005, г. Москва, ул. Спартаковская, д.2Б	Советской Конституции, дом 7а	Теплоэнергия в горячей воде	5553100261100	0,1193	0,10565	0	0,013600	355,54	0,10565

№ п/п	Наименование потребителя	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	№ договора	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	ГВС	Бронь
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/год	Гкал/час	
28	МАУДО "ДЮСШ"	184250 Мурманская обл., г.Кировск, ул. 50 лет Октября, д.31	Олимпийская 34; 50 лет Октября 31	Теплоэнергия в горячей воде	5553100271100	0,2501	0,22384	0	0,026214	810,86	0,22384
29	ПАБСИ	184209 Мурманская область, Апатиты г, Ферсмана ул, 14	Ботанический сад 1	Теплоэнергия в горячей воде	5553100318100	0,8834	0,65344	0	0,230000	2 520,72	0,65344
30	МБОУ ДОД "ДШИ №1 им.А.С.Розанова"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул.Хибиногорская, д.34	Хибиногорская, д.34	Теплоэнергия в горячей воде	5553100259100	0,1577	0,15606	0	0,001590	480,83	0,15606
31	МБУК ИКМ г.Кировска (музеи)	184256 Мурманская обл.,г.Кировск, ул.Советская, д.9	Советская, д.9; д. 7; Юбилейная 13	Теплоэнергия в горячей воде	5553100317100	0,0803	0,06192	0	0,018427	173,85	0,06192
32	МГБОУ «ЦЗН г. Кировска»	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул.Парковая, д.21	Парковая, д.21	Теплоэнергия в горячей воде	5553100263100	0,0736	0,07001	0	0,003627	222,71	0,07001
33	МБДОУ №1 г.Кировска	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Олимпийская д.33	Олимпийская,33; Ленина,39а; Солнечная,8	Теплоэнергия в горячей воде	5553100268100	0,3044	0,27035	0	0,034065	1 031,61	0,27035
34	МБДОУ "Детский сад №4"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Кирова д. 40	Кирова д. 40; Комсомольская д.11;	Теплоэнергия в горячей воде	5553100269100	0,2955	0,26591	0	0,029610	1 001,02	0,26591
35	МБДОУ №5 г.Кировска	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, пр.Ленина д.13-а	пр.Ленина д.13-а; Ленинградская 4-А; 6	Теплоэнергия в горячей воде	5553100270100	0,4726	0,32102	0	0,151596	1 201,44	0,32102
36	МБДОУ "Детский сад №10"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. Советской Конституции, д.18	Советской Конституции, д.18; Дзержинского, 3	Теплоэнергия в горячей воде	5553100252100	0,3028	0,26893	0	0,033890	975,72	0,26893
37	МБДОУ "Детский сад №12"	184250 Мурманская обл.,г.Кировск, ул. 50 лет Октября, д.11	Олимпийская, 81а; 50 лет октября 11	Теплоэнергия в горячей воде	5553100253100	0,3500	0,30584	0	0,044140	1 065,65	0,30584
38	ПАО "Сбербанк России"	117997 г. Москва, ул. Вавилова, д.19	Юбилейная 2	Теплоэнергия в горячей воде	5553100260100	0,0777	0,07497	0	0,002700	237,91	0,07497
39	МАДОУ "Детский сад №16"	184250 Мурманская область, Кировск г, Олимпийская ул, д.24Б	Олимпийская ул, д.24А; 24Б	Теплоэнергия в горячей воде	5553100315100	0,1670	0,16653	0	0,000420	580,17	0,16653
40	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет»	199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 21-я линия, д.2	Ленина д.21	Теплоэнергия в горячей воде	5553100321100	0,2692	0,23703	0	0,032130	839,07	0,23703
41	ФГБОУ "Мурманский арктический государственный университет"	183038,г.Мурманск, ул. Капритана Егорова, д.15	50 лет Октября 2;	Теплоэнергия в горячей воде	5553100309100	0,7361	0,73140	0	0,004680	2 313,49	0,73140
43	МАУО "Кировский КШП"	184250, Мурманская область, г. Кировск, ул. Олимпийская, д.4	Олимпийская, д.4	Теплоэнергия в горячей воде	5553100300100	0,1069	0,07405	0	0,032867	314,17	0,07405

№ п/п	Наименование потребителя	Юридический адрес	Адрес	Перечень услуг (работ) по договору	№ договора	Тепловая нагрузка	отопление	вентиляция	ГВС	ГВС	Бронь
						Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/год	Гкал/час
	Итого социально-значимые объекты:					18,005	15,674	0,757	1,573	45 061,915	16,432

ГРАФИК ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ НАГРУЗОК ПО БМЭК

СОГЛАСОВАНО
Глава администрации
муниципального округа
город Кировск
Мурманской области



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Муниципального унитарного
предприятия «Хибины» г. Кировска
с подведомственной территорией
МУП «Хибины»



ПОРЯДОК

введения графиков ограничения тепловых нагрузок
по блочно-модульной электро-котельной (БМЭК) н.п. Коашва
при недостатке тепловой мощности и воды

Графики ограничения тепловых нагрузок вводятся в связи с недостатком тепловой мощности и воды на блочно-модульной электро-котельной (БМЭК) н.п. Коашва МУП «Хибины». Аварийные ограничения могут возникнуть в следующих случаях:

- понижение температуры наружного воздуха ниже расчётных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;
- возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего и электрического оборудования Источников тепловой энергии (котлов, трансформаторов, теплообменного и другого оборудования), требующего восстановления более 6 часов в отопительный период.

I этап ограничения вводится при недостатке тепловой мощности или воды на 25% от номинальной.

При введении I этапа ограничения температура теплоносителя снижается согласно температурному графику в режиме ограничения. Потребители переводят вент-системы в режим рециркуляции.

II этап ограничения вводится при недостатке тепловой мощности или воды на 50% от номинальной.

При введении II этапа ограничения температура теплоносителя снижается до 60-70°C (в зависимости от температуры наружного воздуха). Производятся специальные мероприятия по ограничению теплопотребления.

Ввод в действия каждого этапа ограничения, так же, как и его отмена производится по распоряжению директора МУП «Хибины» с указанием конкретных мероприятий по ограничению теплоносителя и с уведомлением Главы Администрации муниципального округа города Кировска Мурманской области.

К социально значимым категориям потребителей тепловой энергии блочно-модульной электро-котельной (БМЭК) н.п. Коашва относятся:

- 1) МБОУ «Общеобразовательная школа №10», н.п. Коашва;
- 2) МБДОУ «Детский сад №30», н.п. Коашва.

Главный инженер
МУП «Хибины»

 С.Н. Абрамов

Приложение 2. Типы присоединений систем теплоснабжения к тепловым сетям

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ДОУ №57, ул.Солнечная, 8	1П134	АТП, закр.(гвс)
Жилой дом ул.Солнечная, 1 (ввод 1)	1П435/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 1 (ввод 2)	1П435/2	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 3 (ввод 1)	1П436/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 3 (ввод 2)	1П436/2	АТП
Жилой дому л.Солнечная, 3 (ввод 3)	1П436/3	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 5 (ввод 1)	1П437/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 5 (ввод 2)	1П437/2	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 5 (ввод 3)	1П437/3	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 7 (ввод 1)	1П438/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 7 (ввод 2)	1П438/2	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 11 (ввод1)	1П439/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 11 (ввод2)	1П439/2	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 13 (ввод1)	1П440/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 13 (ввод2)	1П440/2	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 17 (ввод1)	1П441/1	АТП
Жилой дом ул.Солнечная, 17 (ввод2)	1П441/2	АТП
Новаяцерковь ул.Солнечная, 6	1П52	Элеваторная
УниверсалЭлектрик ул.Ленинградская, 11а	2П100	АТП
КУМС, ул.Мира, 8	2П101	Элеваторная
Спортшкола ул.50 лет Октября, 31	2П102	Элеваторная
Кошва 17		АТП,(закр.гвс)
Кошва 18		АТП,(закр.гвс)
Кошва 23		АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 49	6П392/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 49	6П392/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 51	6П393	Элеваторная
ул. Олимпийская, 53	6П394/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 53	6П394/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 55	6П395	Элеваторная
ул. Олимпийская, 53а	6П396/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 53а	6П396/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 57	6П397/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 57	6П397/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 57	6П397/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 59	6П398	Элеваторная
ул. Олимпийская, 61	6П399	Элеваторная
ул. Олимпийская, 65	6П400/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 65	6П400/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 65	6П400/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 67	6П401/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 67	6П401/2	Элеваторная
Спортшкола ул.50 лет Октября, 31 (сушилка)	2П102с	Безэлеваторная
Облгаз, ул.Юбилейная, 14а	2П11	Безэлеваторная
ДОУ №12, ул.50лет Октября, 11	2П122	АТП закр.
ДОУ №12, ул.50лет Октября, 11 ТОА ГВС	2П122г	АТП закр.
ДОУ№14, ул.Дзержинского, 14	2П125	АТП, закр.(гвс)
ДОУ№15,ул.Ленинградская, 4а	2П127	АТП, закр.(гвс)
ДОУ№21, ул.Ленинградская, 6а	2П130	АТП, закр.(гвс)
Здание, ул.Мира, 10а	2П145	Элеваторная
ООО Инглия (Фьюжен)	2П16	АТП закр.
ООО Инглия (Фьюжен) (ТОА ГВС)	2П16г	АТП закр.
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 1	2П173	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 3	2П174	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 5	2П175	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 7	2П176	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 9	2П177	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 13	2П178	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 17	2П179	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Жилой дом ул.50 лет Октября, 19	2П180	Элеваторная
Жилой дом, ул.50 лет Октября, 21	2П181	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 23	2П182	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 25	2П183	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 27	2П184	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 29	2П185	Элеваторная
ул. Олимпийская, 67	6П401/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 67	6П401/4	Элеваторная
ул. Олимпийская, 69	6П402/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 69	6П402/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 69	6П402/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 71	6П403/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 71	6П403/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 71	6П403/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 71	6П403/4	Элеваторная
ул. Олимпийская, 71	6П403/5	Элеваторная
ул. Олимпийская, 75	6П404/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 75	6П404/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 75	6П404/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 75	6П404/4	Элеваторная
ул. Олимпийская, 79	6П405/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 79	6П405/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 79	6П405/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 79	6П405/4	Элеваторная
ул. Олимпийская, 81	6П406/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 81	6П406/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 83	6П407/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 83	6П407/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 85	6П408/1	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 33(1)	2П186/1	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 33(2)	2П186/2	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 35	2П187	Элеваторная
Жилой дом ул.50 лет Октября, 37	2П188	Элеваторная
Туркомплекс ООО "Хибины-отдых", ул.Ленинградская, 25	2П19/1	Элеваторная
Ресторан, ул.Ленинградская, 25	2П19/2	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 7	2П190	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 8	2П191	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 9	2П192	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 11	2П193	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 13	2П194	Элеваторная
Жилой дом, ул.Дзержинского, 21	2П195	Элеваторная
Гараж ООО "Хибины-отдых", ул.Ленинградская, 25	2П20	Безэлеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 14	2П332	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 16	2П333	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 18	2П334	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 20	2П335	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 22	2П336	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 24 (1)	2П337/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 85	6П408/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 87	6П409	Элеваторная
ул. Олимпийская, 89	6П410	Элеваторная
ХЭЖ, ул.Олимпийская, 52	6П411	АТП,(закр.гвс)
Центр соц. помощи семье и детям (ул.Олимпийская, 73)	6П49	Элеваторная
Магазин № 20 (ул.Олимпийская,13)	6П66	Элеваторная
Хибинская гимназия Школа №13 (ул.Олимпийская, 57а)	6П72	АТП,(закр.гвс)
КУМС (вечерняя школа) (ул.Олимпийская, 8а)	6П73	Элеваторная
Детский дом Блок А (ул.Олимпийская, 4)	6П74/1	АТП
Детский дом Блок Б (ул.Олимпийская, 4)	6П74/2	АТП
Гараж детского дома (ул.Олимпийская,4)	6П75	Безэлеваторная
Склад 22 ТСЦ (ул. Лабораторная,10)	6П757	Безэлеваторная
УКК (ул. Лабораторная, 2а)	6П805	Элеваторная
ОНТИ (ул. Лабораторная,4),Володина	6П808	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Мастерская (Полигон) (ул.Лабораторная,2а)	6П84	Безэлеваторная
Кириленко Александр Михайлович (ул.Олимпийская) Гараж	6П901/1	Безэлеваторная
Турунин Вадим Викторович (ул.Олимпийская) Гараж	6П901/2	Безэлеваторная
Ананьин Андрей Клавдиевич (ул.Олимпийская) гараж	6П901/3	Безэлеваторная
Сахаров Александр Николаевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П901/4	Безэлеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 24 (2)	2П337/2	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 26 (1)	2П338/1	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 26 (2)	2П338/2	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 11(1)	2П339/1	Элеваторная
Жилойдом ул.Ленинградская, 11(2)	2П339/2	Элеваторная
Жилойдом ул.Ленинградская, 13	2П340	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 15(1)	2П341/1	Элеваторная
Жилойдом ул.Ленинградская, 15(2)	2П341/2	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 21(1)	2П342/1	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 21(2)	2П342/2	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 23(1)	2П343/1	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 23(2)	2П343/2	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 23(3)	2П343/3	Элеваторная
Жилой дом ул.Ленинградская, 23(4)	2П343/4	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 28	2П344	Элеваторная
Сирик Андрей Николаевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П901/5	Безэлеваторная
Сирик Андрей Николаевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П901/6	Безэлеваторная
Здор Валерий Васильевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П902/1	Безэлеваторная
Казюкин Игорь Васильевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П902/2	Безэлеваторная
СмоленцевВладимир Андреевич(ул.Олимпийская) Гараж (1)	6П902/3	Безэлеваторная
СмоленцевВладимир Андреевич(ул.Олимпийская) Гараж (2)	6П902/4	Безэлеваторная
СмоленцевВладимир Андреевич(ул.Олимпийская) Гараж (3)	6П902/5	Безэлеваторная
Зуев ИгорьВикторович (ул. Олимпийская) Гараж	6П903	Безэлеваторная
Бородин Борис етрович (ул.Олимпийская) Гараж	6П904	Безэлеваторная
Пахомов Александр Евгеньевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П905	Безэлеваторная
Клочков Александр Григорьевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П906	Безэлеваторная
Нагибин Юрий Васильевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П907	Безэлеваторная
МльнарскийВасилий Николаевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П908	Безэлеваторная
ЯковлеваЛюбовь Ивановна (ул.Олимпийская) Гараж	6П909	Безэлеваторная
ООО Строймонтажсервис 2" АБК (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/1	Безэлеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 30	2П345	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 1	2П346	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 3	2П348	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 5	2П350	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 6	2П351	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 7а	2П352	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 76 (1)	2П353/1	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 76 (2)	2П353/2	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 76 (3)	2П353/3	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 76 (4)	2П353/4	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 10	2П354	Элеваторная
Жилой дом, ул.Мира, 10 Цоколь	2П354ц	Элеваторная
Жилой дом, ул.Ленинградская, 8	2П355	АТП, закр.(гвс) и независимая схема отопления на крыше
Боксы с 1-19 ООО"Строймонтажсервис 2" (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/2(1)	Элеваторная
Боксы с 1-19 ООО "Строймонтажсервис 2" (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/2(2)	Безэлеваторная
ООО "Строймонтажсервис 2" Ремтехн.пункт 2т/ц (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/3(1)	Безэлеваторная
ООО"Строймонтажсервис 2"Ремтехн.пункт 2т/ц (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/3(2)	Элеваторная
ГСМ ООО "Строймонтажсервис2" (ул.Олимпийская, 91), Пекарь А.В.	6П91/4	Безэлеваторная
Зерщиков Сергей Геннадьевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П910/1	Безэлеваторная
Зерщиков Сергей Геннадьевич (ул.Олимпийская) Гараж	6П910/2	Безэлеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Кувалдин Михаил Петрович(ул.Олимпийская) Гараж	6П912	Безэлеваторная
Макаров Андрей Владимирович (ул.Олимпийская) гараж (1)	6П913/1	Безэлеваторная
Макаров Андрей Владимирович (ул.Олимпийская) Гараж (2)	6П913/2	Безэлеваторная
Казачков Сергей Михайлович (ул.Олимпийская) Гараж	6П914	Безэлеваторная
Григорьев Леонид Алексеевич (ул.Парковая)	6П916/1	Безэлеваторная
Григорьев Леонид Алексеевич (ул.Парковая)	6П916/2	Безэлеваторная
Магазин Каскад,ул. Юбилейная, 14а	2П43	Элеваторная
Жилой дом, ул.Юбилейная, 10	2П461	Элеваторная
Жилой дом, ул.Юбилейная, 12	2П462	Элеваторная
Жилой дом, ул.Юбилейная, 14	2П463	Элеваторная
Н/с водоканал ул.Ленинградская, 9а	2П47	Безэлеваторная
Управление Апатит, ул.Ленинградская, 1	2П638	АТП
Теплый переход, ул.Ленинградская, 1	2П638/2	Элеваторная
Инженер.корпус, ул.Ленинградская,1	2П639	Элеваторная
Столовая ИППекарь, ул.Ленинградская, 1	2П640	Элеваторная
Школа №7, ул.Мира, 11	2П70	АТП
Гараж ГаничевД.Л. ул.Ленинградская, 15а	2П756	Безэлеваторная
ДК Апатит, ул.Мира,7 (1т/ц)	2П79/1	Элеваторная
ДК Апатит, ул.Мира,7 (2т/ц)	2П79/2	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 33	3П325	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 35	3П327	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 37	3П328	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 38	3П329	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 39(1)	3П330/1	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 39(2)	3П330/2	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 39(3)	3П330/3	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 41	3П331	Элеваторная
ГУП Водоканал"(Бокс 1), пр. Ленина, 40	3П46/6	Безэлеваторная
ГУП "Водоканал"(Бокс 2), пр. Ленина, 40	3П46/7	Безэлеваторная
СЭС, пр. Ленина, 36	3П64	Элеваторная
Шепелев Юрий Васильевич (ул. Парковая)	6П917/1	Безэлеваторная
Шепелев Юрий Васильевич (ул. Парковая)	6П917/2	Безэлеваторная
ГаражиХибинского колледжа (ул.Лабораторная)	6П920	Безэлеваторная
Гараж Кулагин И.А.	6П922	Безэлеваторная
Налоговая служба (ул.Кондрикова, 6а)	6П94	Элеваторная
Григорьев Андрей Сергеевич	6П962	Безэлеваторная
Карзунов Анатолий Николаевич	6П963	Безэлеваторная
ГО №29 ул.Лабораторная	6П994	Безэлеваторная
Г/к №5 ул.Олимпийская	6П995	Безэлеваторная
Монахов (ул. Лабораторная)	6П999	Безэлеваторная
КПП операторная нефтебазы	7П10	Безэлеваторная
Кировский горный цех "Шахтспецстрой"	7П114	Элеваторная
Линия воздухоподогрева шахтоспецстрой	7П115/1	Безэлеваторная
АБК МГУ	7П40	Элеваторная
Общезитие МГУ	7П41	Безэлеваторная
Мастерские, гараж МГУ	7П42	Элеваторная
Здание РММ (новое) №2 (от. пр.ст.)	7П588/1	Безэлеваторная
Здание РММ (новое) №2 (от. лев.ст.)	7П588/2	Цех
Здание РММ (новое) №2 (от. пристройка)	7П588/3	Цех
Здание РММ (новое) №2 (П-1)	7П588/4	Цех
Здание РММ (новое) №2 (В3-1)	7П588/5	Цех
Здание РММ (новое) №2 (У-1)	7П588/6	Цех
Здание РММ (старое) №1 (пр.ст.)	7П595/1	Безэлеваторная
Здание РММ (старое) №1 (лев.ст.)	7П595/2	Цех
Гаражи СЭС, пр. Ленина, 36	3П65	Безэлеваторная
НИЛ АБК, пр. Ленина, 34	3П87	АТП
гараж НИЛ, пр. Ленина, 34	3П88	Безэлеваторная
Кировский городской СУД, пр. Ленина, 16а	4П12	АТП
ДОУ №10,ул. Сов.Конст., 18	4П121	АТП,(загр.гвс)
ДОУ №13, пр. Ленина, 39а	4П123	АТП,(загр.гвс)

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ЗАО "Гелан", ул.Хибиногорская, 21а	4П124	Элеваторная
ДОУ№18, ул.Дзержинского, 3	4П129	АТП,(закр.гвс)
ЧОП "Легион"(ул. ибиногорская)	4П136	Элеваторная
Кировское ГОВД, пр. Ленина, 20	4П17	Элеваторная
ГаражАдминистрации (ул. Лабунцова 15)	4П18	Элеваторная
Жилойдом, ул.Дзержинского, 5	4П189	Элеваторная
ООО "Экос", пр. Ленина, 12а	4П21	Элеваторная
г-ца"Спорт", ул.Дзержинского,7а	4П22	Безэлеваторная
АБК КРП(ул. Хибиногорская,21)	4П26	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 17(1)	4П303/1	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 17(2)	4П303/2	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 15	4П308	АТП,(закр.гвс)
Жилой дом, пр. Ленина, 19	4П309	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 19а	4П310	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 18	4П311/1	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 21а	4П312	АТП,(закр.гвс)
Жилой дом, пр. Ленина, 23	4П313	Элеваторная
Здание ВГСЧ отопление №1+2 (рас.рудник)	7П605/1	Безэлеваторная
Здание ВГСЧотопление с/у (рас.рудник)	7П605/2	Цех
Здание компрессорной (от. маш.зала) (рас.рудник)	7П608/1	Безэлеваторная
Здание компрессорной (от. бытовок) (рас.рудник)	7П608/2	Цех
Здание компрессорной (обогрев продувки) (рас.рудник)	7П608/3	Цех
Здание ГРП ветвь №1 (рас.рудник)	7П613	Безэлеваторная
Контактная сетьСлужба ЭиЭх ст.Юкспориок	7П629	Безэлеваторная
Пост ЭЦ (связисты)	7П630	Безэлеваторная
ст. Юкспориок		
АБК служба пути	7П632	Безэлеваторная
ст Юкспориок т/ц №1		
АБК службы пути ст. Юкспориок т/ц №2	7П634	Безэлеваторная
(подмес заглушен)		
Гараж дрезинст Юкспориок т/ц 1	7П635	Безэлеваторная
Гараж дрезинст Юкспориок т/ц 2	7П637	Безэлеваторная
АБК 23 км РСМУ	7П649	Элеваторная
Блок горячих цехов РСМУ	7П651	Элеваторная
БРУ	7П661	Элеваторная
БРУ Компрессорная	7П663	Элеваторная
Складинертных заполнений	7П664	Элеваторная
Бокс ремонта	7П690	Элеваторная
мойка а/м отопл.	7П694	Элеваторная
Гл. Корпус отопл. лев. (АТП Юбилейный)	7П699	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 20а	4П314	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 23а	4П315	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 22	4П316	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 22а(1)	4П317/1	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 22а(2)	4П317/2	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 24	4П318	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 26	4П319	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 27(1)	4П321/1	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 27(2)	4П321/2	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 27(3)	4П321/3	Элеваторная
Жилой дом, пр. Ленина, 29	4П322	Элеваторная
Гараж МЧС	4П38	Элеваторная
КММО, ул.Хибиногорская,35	4П39	Элеваторная
Гараж ХЭК(ул. Хибиногорская)	4П4	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 6	4П422	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 7(1)	4П423/1	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 7(2)	4П423/2	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 8	4П424	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 9	4П425	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 11	4П426	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 12(1)	4П427/1	Элеваторная
Жилой дом,ул. Сов.Конст., 12(2)	4П427/2	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 14	4П428	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 16 (1)	4П429/1	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 16 (2)	4П429/2	Элеваторная
АБК-1 АТЦ Юбилейн.	7П1713	Элеваторная
АБК-2 АТЦ Юбилейн.	7П1715	Элеваторная
АБК ТСЦ 23 км	7П1758	Элеваторная
23 км		
Теплые склады № 9,11,12 ТСЦ	7П1763	Безэлеваторная
Нефтебаза АБК 23 км	7П18	Элеваторная
ЦПВ "Ключевая"	7П1815	Элеваторная
Рембаза ЦЭС 23 км	7П1824	Элеваторная
П/ст 17 ЦЭС 23 км	7П1829	Элеваторная
абк п/ст 17 ЦЭС 23 км	7П1830	Безэлеваторная
Гараж п/с 17 ЦЭС	7П1831	Безэлеваторная
АБК уч-ка тепловых сетей 23 км	7П1837	Элеваторная
Гараж Нефтебазы 23 км	7П19	Элеваторная
Монастырь (Юкспорнок)	7П196	Элеваторная
Здание ЦТП Кировского рудника	7ПЦППр	Безэлеваторная
ИТП-1 (ПАБСИ)	8П1104	Безэлеваторная
ИТП-2(Выгоночн теплицы) (ПАБСИ)	8П1105	Безэлеваторная
ИТП-3 (ПАБСИ)	8П1106	Безэлеваторная
ИТП-4 (ПАБСИ)	8П1107	Безэлеваторная
Здание (ПАБСИ)	8П1107/1	Безэлеваторная
Домик С.М. Кирова	8П1113	Элеваторная
ДОУ №41, ул. Комсомольская, 11	8П1131	АТП, (закр. гвс)
Кирова, 31	8П1196	Элеваторная
Кирова, 33	8П1197	Элеваторная
Кирова, 42	8П1198	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 20	4П430	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 22	4П431	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 24	4П432	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 26	4П433	Элеваторная
Жилой дом, ул. Сов.Конст., 28	4П434	Элеваторная
МКУ "УГКХ" Администрация, пр. Ленина, 16	4П44	АТП, (гвс отсутствует)
Жилой дом, ул. Хибингорская, 27	4П442	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 30	4П443	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 29(1)	4П444/1	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 29(2)	4П444/2	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 33	4П445	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 37	4П446	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 39	4П447	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 36	4П448	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 41	4П449	Элеваторная
Жилой дом, ул. Хибингорская, 40	4П450	Элеваторная
Поликлиника № 1 КЦГБ, пр. Ленина, 28	4П53	АТП
Роддом КЦГБ, пр. Ленина, 28б	4П54	АТП
Хирургический корпус КЦГБ, пр. Ленина, 26б	4П55	АТП
мастерские КЦГБ, пр. Ленина, 26б	4П56	Безэлеваторная
Пищеблок КЦГБ, пр. Ленина, 28в	4П57	Элеваторная
Кислородная КЦГБ, пр. Ленина, 26б	4П58	Безэлеваторная
Аптека № 58 КЦГБ, пр. Ленина, 26а	4П59	Элеваторная
Гаражно-жизноремонтный корпус КЦГБ, пр. Ленина, 26б	4П60	Безэлеваторная
Кирова, 43	8П1199	Элеваторная
Кирова, 35	8П1200	Элеваторная
Кирова, 37	8П1201	Элеваторная
Кирова, 39	8П1202	Элеваторная
Кирова, 41	8П1203	Элеваторная
Кирова, 44	8П1204	Элеваторная
Кирова, 46	8П1205	Элеваторная
Кирова, 47	8П1206	Элеваторная
Кирова, 45	8П1207	Элеваторная
Кирова, 49	8П1208	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Кирова, 50	8П209	Элеваторная
Кирова, 51	8П210	Элеваторная
Кирова, 52	8П211	Элеваторная
Кирова, 53	8П212	Элеваторная
Кирова, 54	8П213	Элеваторная
Кирова, 55	8П214	Элеваторная
Кирова, 29	8П233	Элеваторная
ул.Комсомольская, 1	8П265	Элеваторная
ул.Комсомольская, 2	8П266	Элеваторная
ул.Комсомольская, 3	8П267	Элеваторная
ул.Комсомольская, 4	8П268	Элеваторная
ул.Комсомольская, 4а (магазин)	8П269	Элеваторная
ул.Комсомольская, 5	8П270	Элеваторная
ул.Комсомольская, 7 (1)	8П271/1	Элеваторная
Детскоеотделение КЦГБ, пр. Ленина, 266	4П61	АТП
Детскаяполиклиника, пр. Ленина, 16	4П62	АТП,(закр.гвс)
2 бокса с пристройкой на ул. Хибиногорская, запитанные от ЧОП "Легнон"	4П685	Безэлеваторная
Стоянка а/м (ул. Лабунцова): 6 боксов (милиция, дминистрация)	4П687	Безэлеваторная
Школа №5, ул. Сов.Конст., 10	4П69	АТП,(закр.гвс)
Школа №7 (осн.здание)	4П71/1	АТП,(закр.гвс)
Филиал школы№7, пр. Ленина,25		АТП, (гвс откр)
Школа№11 (пристройка)		
Филиал школы№7, пр. Ленина,25(пристройка)		АТП,(закр.гвс)
КЮТ, ул.Дзержинского,9а	4П78	АТП,(закр.гвс)
Архив АО«Апатит», Хибиногорская,32	4П799	Элеваторная
Гараж на Лабунцова ДК	4П80	Безэлеваторная
Общезитие, пр. Ленина, 21	4П82	Элеваторная
Камнерезная (ул.Лабунцова,11)	4П83	Элеваторная
гаражи Милиция ОВД (ул. Лабунцова,15)	4П921	Безэлеваторная
Г/К №1 (1) (пр-т Ленина)	4П923/1	Элеваторная
Г/К №1 (2) (пр-т Ленина)	4П923/2	Элеваторная
Г/К №10	4П924	Безэлеваторная
Г/К №2а (пр-т Ленина)	4П925	Безэлеваторная
Г/К №2г (пр-т Ленина)	4П927	Безэлеваторная
Г/К №3 (пр-т Ленина)	4П929	Безэлеваторная
Военкомат,ул. Сов.Конст., 7а	4П93	Элеваторная
Г/К №4 (пр-т Ленина)	4П930	Безэлеваторная
ул.Комсомольская, 7 (2)	8П271/2	Элеваторная
ул.Комсомольская, 7а	8П273	Элеваторная
ул.Комсомольская, 8 (2)	8П274/2	Элеваторная
ул.Комсомольская, 8 (3)	8П274/3	Элеваторная
ул.Комсомольская, 8 (4)	8П274/4	Элеваторная
ул.Комсомольская, 9 (1)	8П278/1	Элеваторная
ул.Комсомольская, 9 (2)	8П278/2	Элеваторная
ул.Комсомольская, 9 (3)	8П278/3	Элеваторная
ул.Комсомольская, 9 (4)	8П278/4	Элеваторная
ул.Комсомольская, 9 (5)	8П278/5	Элеваторная
АТС-51(Комсомольская, 13а)	8П28	Элеваторная
ул.Комсомольская, 10 (1)	8П283/1	Элеваторная
ул.Комсомольская, 10 (2)	8П283/2	Элеваторная
ул.Комсомольская, 13	8П285	Элеваторная
ул.Комсомольская, 14	8П286	Элеваторная
ул.Комсомольская, 16 (1)	8П287/1	Элеваторная
ул.Комсомольская, 16 (2)	8П287/2	Элеваторная
ЧП Величко(ул.Кирова, 48)	8П50	Элеваторная
Тирвас-пристройка, мастерская	8П789	Элеваторная
Тирвас - спальный корпус	8П791	Элеваторная
Тирвас - столовая	8П795	Элеваторная
Тирвас - лечебный корпус- Г	8П797	Элеваторная
ШербаковСергей Петрович(ул.Хибиногорская)	4П932	Безэлеваторная
Кротов Николай Константинович (ул.Хибиногорская)	4П933	Безэлеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ИбраимовБорис Билялович(ул.Хибиногорская)	4П934	Безэлеваторная
Котиков Павел Сергеевич (ул.Хибиногорская)	4П935/1	Безэлеваторная
Котиков Павел Сергеевич (ул.Хибиногорская)	4П935/2	Безэлеваторная
ШубинОлег Геннадьевич (ул.Хибиногорская)	4П936	Безэлеваторная
Купцов Валерий Николаевич (ул.Хибиногорская)	4П937	Безэлеваторная
Восточный рудник (ул. Хибиногорская)	4П938	Безэлеваторная
Загвоздин Александр Николаевич (ул.Хибиногорская)	4П939	Безэлеваторная
ПолупановЮрий Васильевич	4П940	Безэлеваторная
Дзюба Сергей Михайлович (ул.Хибиногорская)	4П941	Безэлеваторная
Лысков Владимир Петрович (ул.Хибиногорская)	4П942	Безэлеваторная
Каозина Валентина Викторовна (ул.Хибиногорская)	4П943/1	Безэлеваторная
Каозина Валентина Викторовна (ул.Хибиногорская)	4П943/2	Безэлеваторная
Чебанов Александр Васильевич (ул.Хибиногорская)	4П944	Безэлеваторная
МионовИгорь Викторович	4П946	Безэлеваторная
КоврижныхПавелЛеонидович (ул.Хибиногорская)	4П947	Безэлеваторная
Калашников (ул. Хибиногорская)	4П948	Безэлеваторная
Восточный рудник (на повороте ул.Лабунцова- Хибиногорская)	4П949	Безэлеваторная
Гаражи налоговой (ул. Хибиногорская)	4П95	Безэлеваторная
ЦПВ Хлораторная	8П1816	Элеваторная
Г/К №1 25 км	8П1970	Безэлеваторная
Г/К №3 25 км	8П1971	Безэлеваторная
Г/К №5 25 км	8П1972	Безэлеваторная
Г/К №5а 25 км	8П1973	Безэлеваторная
Г/К №2 25 км	8П1974	Безэлеваторная
Г/К №4 25 км	8П1975	Безэлеваторная
Г/К №9а 25 км	8П1976/1	Безэлеваторная
Г/К №9б 25 км	8П1976/2	Безэлеваторная
Г/К №9 25 км	8П1977	Безэлеваторная
Г/К №8а 25 км	8П1978	Безэлеваторная
Г/К №6 25 км	8П1979	Безэлеваторная
Г/К №6а 25 км	8П1980	Безэлеваторная
Г/К №8 25 км	8П1981	Безэлеваторная
Г/К №7 25 км	8П1982	Безэлеваторная
Г/К №16 25 км	8П1983/1	Безэлеваторная
Г/К №16а 25 км	8П1983/2	Безэлеваторная
Г/К №14 25 км	8П1984	Безэлеваторная
Г/К №13 25 км	8П1985	Безэлеваторная
Г/К №27 25 км	8П1986	Безэлеваторная
Тропина Ирэн Альфонсо (ул. Хибиногорская)	4П1950	Безэлеваторная
Дроздов Сергей Анатольевич (ул.Хибиногорская)	4П1951	Безэлеваторная
Мельницкий В.С.(ул. Хибиногорская)	4П1952	Безэлеваторная
Комягин Прокопий Кононович (ул.Хибиногорская)	4П1953	Безэлеваторная
Богданов Сергей Алексеевич (ул.Хибиногорская)	4П1954	Безэлеваторная
Колесник Александр Евгеньевич (ул.Хибиногорская)	4П1957	Безэлеваторная
Хортов Сергей Юрьевич (ул. Хибиногорская)	4П1958	Безэлеваторная
Кузнецов Василий Алексеевич (ул.Хибиногорская)	4П1959	Безэлеваторная
Бурняков Александр Аркадьевич (ул.Хибиногорская)	4П1960	Безэлеваторная
ПрохоренкоСергей Николаевич(ул.Хибиногорская)	4П1964	Безэлеваторная
КоноваловПетр Петрович(ул.Хибиногорская)	4П1965	Безэлеваторная
АвраменкоИгорь Николаевич(ул.Хибиногорская)	4П1966	Безэлеваторная
Беляев Сергей Игоревич (ул. Хибиногорская)	4П1967	Безэлеваторная
ГоликовАлександр Иванович(ул.Хибиногорская)	4П1968	Безэлеваторная
гаражи за баней	4П1969	Безэлеваторная
АО «ХТК»(Д/с № 45), Хибиногорская, 28а	5П110	АТП
Центрзанятости (ул.Парковая, 21)	5П117	АТП
ДОУ №5, пр. Ленина, 13а	5П120	АТП,(закр.гвс)
СбербанкРФ, ул.Кондрикова, 1	5П126	Элеваторная
ОВО в г.Кировске, ул.Лабунцова, 3	5П13	Элеваторная
МастерскиеООО "Центр", ул.Лабунцова,6,Нефедов	5П135	Элеваторная
ул.Комсомольская,10а (ООО "Партнер"	8П199	Элеваторная
ШКОЛА ИСКУСТВ (ДШИ №3) 25км	П109	Элеваторная
Музей Кирова25км (Советская, 9)	П112	АТП,(гвс отсутствует)

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Д сад №4 (Кирова, 40)	П119	АТП,(закр.гвс)
Кирова, 25	П144	АТП,(закр.гвс)
Кирова, 1	П215	Элеваторная
Кирова, 2	П216	Элеваторная
Кирова, 2а	П217	Элеваторная
Кирова, 3	П218	Элеваторная
Кирова, 5	П219	Элеваторная
Кирова, 6	П220	Элеваторная
Кирова, 4	П221	Элеваторная
Кирова, 4а	П222	Элеваторная
Кирова, 6а	П223	Элеваторная
Кирова, 11	П224	Элеваторная
Кирова, 12	П225	Элеваторная
Кирова, 16	П226	Элеваторная
Кирова, 17	П227	Безэлеваторная
Кирова, 15	П228	Элеваторная
Кирова, 24	П229	Элеваторная
Кирова, 21	П231	Элеваторная
МастерскиеООО "Центр", ул.Лабунцова,6	5П135	Элеваторная
Нефедов ул.Лабунцова	5П136	Безэлеваторная
Кировская городская станция по борьбе с болезнями животных, (ул.Парковая,20)	5П138	Элеваторная
Гараж от тц ОВО, ул.Лабунцова, 3	5П14	Безэлеваторная
ООО"Большевик", пр. Ленина, 12	5П140	Элеваторная
Управление пенсионного фонда РФ, Судебные приставы, Социальная защита, Юбилейная, 8а	5П141	Элеваторная
ООО "ХЭСК"(ул. Парковая, 14)	5П143	АТП
Зоновый узел почтовой связи, пр. Ленина, 1	5П15	Элеваторная
Отделобразования, пр. Ленина, 9а	5П2	Элеваторная
ООО "Энергия" Энергосбыт ВДС, ул.Лабунцова, 9б	5П23	Элеваторная
ул.Кондрикова, 3	5П289	Элеваторная
гаражи (пр. Ленина,1)	5П29	Элеваторная
ул.Кондрикова, 2	5П290	Элеваторная
пр. Ленина, 5а	5П294	Элеваторная
пр. Ленина, 3	5П295	Элеваторная
пр. Ленина, 3а	5П296	Элеваторная
пр. Ленина, 5б	5П297	Элеваторная
пр. Ленина, 7	5П298	Элеваторная
пр. Ленина, 7а	5П299	Элеваторная
ХЭК, ул.Юбилейная, 8б	5П3	Элеваторная
пр. Ленина, 7б	5П300	Элеваторная
пр. Ленина, 7в	5П301	Элеваторная
пр. Ленина, 5	5П302	АТП,(закр.гвс)
Кирова, 25а	П232	Элеваторная
Кирова, 28	П234	Элеваторная
Кирова, 34	П235	Элеваторная
Кирова, 21	П236	Элеваторная
Кирова, 30	П237	Элеваторная
Кирова, 38	П238	Элеваторная
Советская, 1	П417	Элеваторная
Советская, 3	П418	Элеваторная
Советская, 4	П419	Элеваторная
Советская, 5	П420	Элеваторная
Советская, 6	П421	Элеваторная
Спортбаза (отопление бассейна) ИП Черный	П483/1	Элеваторная
Спортбаза (отопление) ИП Черный	П483/2	Элеваторная
Поликлиника №2КЦГБ (Кирова,27)	П63	Элеваторная
Школа №2 (Кирова, 27а)	П68	АТП,(закр.гвс)
АБК участок №2 (Чуйкина,6) РСМУ	П682	Безэлеваторная
Д сад №53 "Рябинушка" (Советская, 8)	П77	АТП,(закр.гвс)
ТНС №4Б 25 км	П822	Безэлеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Насосная 3 подъема 25 км	П822/1	Безэлеваторная
Г/К №21в	П987	Безэлеваторная
Г/К №21а	П988	Безэлеваторная
Г/К №21	П989	Безэлеваторная
Г/К №21б	П990	Безэлеваторная
пр. Ленина, 9	5П304	Элеваторная
пр. Ленина, 9а (1)	5П305/1	АТП,(закр.гвс)
пр. Ленина, 9а (2)	5П305/2	отсутствует т/ц
пр. Ленина, 9а (3)	5П305/3	АТП,(гвс отсутствует)
пр. Ленина, 11а (1)	5П306/1	Элеваторная
пр. Ленина, 11а (2)	5П306/2	Элеваторная
пр. Ленина, 11а (3)	5П306/3	Элеваторная
пр. Ленина, 13	5П307	Элеваторная
Психонтернат (ул.Парковая 11)	5П31	Элеваторная
Психонтернат (ул.Парковая 17)	5П32	Элеваторная
Психонтернат (ул.Парковая 12)	5П33	Элеваторная
Боулинг Вудъявр (пр. Ленина, 8)	5П34	Элеваторная
ул.Мира, 2	5П347	Элеваторная
ул.Мира, 4	5П349	Элеваторная
ул. Мира, 8а	5П355	Элеваторная
ул.Мира, 14	5П356	Элеваторная
ул.Мира, 16	5П357	Элеваторная
ул.Мира, 17	5П358	Элеваторная
ул.Мира, 18	5П359	Элеваторная
ул.Парковая, 1	5П411	АТП,(откр.гвс)
ул.Парковая, 3	5П412	Элеваторная
ул.Парковая, 4	5П413	Элеваторная
Г/К №21г	П991	Безэлеваторная
Гаражное объединение 28	П992	Безэлеваторная
Гар. Объезд, 3	П993	Безэлеваторная
Титан , №25 Ряд 11,12		безэлеваторное
Титан, №25 Ряд. 10		безэлеваторное
Титан, №23		безэлеваторное
Административное здание, промплощадка АНОФ-3, ООО "АпатитСвязьСервис"		элеваторное
РММ,промплощадка АНОФ-3, ООО "Апатит-Электромашсервис"		безэлеваторное
УГК,промплощадка АНОФ-3, ООО "Апатит-Электромашсервис"		безэлеваторное
Кустовая РММ, промплощадка АНОФ-3, ООО "Апатит-Электромашсервис"		безэлеваторное
Таможенный пункт, в кустовой РММ, промплощадка АНОФ-3, Мурманская таможня		безэлеваторное
н.п.Титан 1		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 2		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 3		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 4		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 5		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 6		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 7		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 8		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 9		АТП,(закр.гвс)
н.п.Титан 10		АТП,(закр.гвс)
Промплощадка Кировского рудника		
ул.Парковая, 5	5П414	Элеваторная
ул.Парковая, 13	5П415	АТП, (откр.гвс)
ул. Парковая, 18	5П416	Элеваторная
ул.Хибингорская, 28+ЖЭУ-6	5П443а	АТП,(закр.гвс)
МКУ"УГКХ" Гараж за КИПиА (ул Лабунцова 4а)	5П45	Элеваторная
ул.Шилейко, 4	5П451	Элеваторная
ул.Шилейко, 8	5П452	Элеваторная
ул.Шилейко, 6	5П453	Элеваторная
ул.Шилейко, 10	5П454	Элеваторная
ул.Юбилейная, 3	5П455	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ул.Юбилейная, 4	5П456	Элеваторная
ул.Юбилейная, 5	5П457	Элеваторная
ул.Юбилейная, 7	5П458	Элеваторная
ул.Юбилейная, 6	5П459	Элеваторная
ул.Юбилейная, 8	5П460	Элеваторная
Центр соц. помощи семье и детям (ул.Мира, 15)	5П48	Элеваторная
ролов.А.В.(ул. Парковая,15)	5П648	Элеваторная
ИПДемидов, (ул.Парковая,6)	5П65	Элеваторная
ИПТопольская, ул.Юбилейная, 2	5П684	Элеваторная
Гаражи за Боулингом	5П686	Безэлеваторная
ЧП Баранов (пр. Ленина, 10)	5П754	Элеваторная
УКГХВетеринарка, (пр. Ленина,8а)	5П755	Безэлеваторная
Здание ЦТП Кировского рудника	7ПЦТПр	Безэлеваторная
Здание сейсмостанции теплоцентр	8П509	Элеваторная
Здание сейсмостанции отопление		
Здание сейсмостанции (ГВС)		
Станция ВГСО (К.Р.) теплоцентр	8П549	Элеваторная
Станция ВГСО отопление		
Станция ВГСО (ГВС)		
ГС-2 надшахтное здание скиповой отопление	9П-115	Безэлеваторная
ГС-2 здание ЖДБ отопление		Безэлеваторная
ГС-2 здание ЖДБ калориферы П-1, П-2		Безэлеваторная
ГС-1 теплоцентр Машинное отделение скипового Главного ствола 1	9П-150	Безэлеваторная
Машинное отделение скипового Главного ствола 1 (отопление 1 ветвь)	9П488/1	Безэлеваторная
Машинное отделение скипового Главного ствола 1 (отопление 2 ветвь)	9П488/2	Цех
ГС-1 теплоцентр Машинное отделение клетьеовое Главного ствола 1		Безэлеваторная
Машинное отделение клетьеовое Главного ствола (отопление)	9П489	Цех
Здание АБК теплоцентр		
Здание АБК отопление АБК	9П464/3	Элеваторная
Здание АБК отопление РДУ	9П464/4	Элеваторная
Здание АБК (отопление ламповой)	9П464/2	Безэлеваторная
отопление перехода от РДУ до столовой № 14		Безэлеваторная
Здание АБК (АБК) (ГВС)		Безэлеваторная
Здание АБК (РДУ) (ГВС)		Безэлеваторная
Школа №3 новый корпус авт.тц (ул.Парковая,12а)	5П76/1	АТП
Школа №3старый корпус (1) авт. т/ц	5П76/2	АТП
Гостиница"Северная" Ленина, 11	5П801	АТП
ООО Арктика,(ул. Ленина,2)	5П823	Элеваторная
ул. Парковая, 9, ил. Дом	5П844	Элеваторная
Музей, Башня(ул. Ленина, 4)	5П845	АТП
ИП Топольская(ул. Парковая,3а)	5П86	Элеваторная
ООО "Кировское УЖКХ", управление, ул.Лабунцева, 5а	5П89	Элеваторная
ИП Чуракова -АБК, ул.Лабунцева, 6	5П90	Элеваторная
Трофимова И.А.(ул. Парковая,16)	5П90/1	Элеваторная
Максимова Т.Н.(ул. Парковая,16)	5П90/2	Элеваторная
Гаражспсихонтерната (ул.Парковая, 11)	5П918	Безэлеваторная
Г/к №28 Игнатьев В.В.	5П945	Безэлеваторная
трубогибная ООО "северное сияние", ул.Лабунцева, 5б	5П97	Безэлеваторная
гаражи рядом с СТС ООО "Северное сияние", ул.Лабунцева,5б	5П98	Безэлеваторная
ГК №31 ст.Соловьев Г.Г. (пр-т Ленина 4а)	5П996	Безэлеваторная
ФилиалКостромского госуниверситета (ул.Кондрикова, 5)	6П1	Элеваторная
Спортивнаяшкола (ул.Олимпийская,34)	6П103	Элеваторная
ДОУ № 1 (ул.Олимпийская, 33)	6П118	АТП,(закр.гвс)
Калориферы АБК (Раздевалка ИТР 1 эт)	9П464/8	Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка женская 1 эт)	9П464/9	Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка юж. сторона 2 эт)		Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка сев. сторона 2 эт)		Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка юж. сторона 3 эт)		Безэлеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Калориферы АБК (Раздевалка сев сторона 3 эт)		Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка юж. сторона 4 эт)		Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка сев сторона 4 эт)		Безэлеваторная
Калориферы АБК (Раздевалка помещение чистой одежды 2, 3, 4 этажи)		Безэлеваторная
Регистры АБК (сушка спецодежды 2, 3, 4 этажи)		Безэлеваторная
Инженерный корпус (отопление лев. стороны)	9П477/1	Элеваторная
Инженерный корпус (отопление пр. стороны)	9П477/2	Элеваторная
Инженерный корпус (ГВС)		Безэлеваторная
Здание столовой №14 (отопление)	9П478/1	Безэлеваторная
Здание столовой №14 (ГВС)	9П478/2	Цех
Здание столовой №14 (П-1)	9П478/3	Цех
Здание столовой №14 (П-2)	9П478/4	Цех
Спорткомплекс (отопление левой стороны)	9П484/1	Безэлеваторная
Спорткомплекс (отопление правой стороны)	9П484/2	Безэлеваторная
ООО«ХДС» (Апатитовое шоссе)	6П153	Безэлеваторная
ООО «Хибины транс» (Апатитовое шоссе)	6П157	Безэлеваторная
Дудка А.И. (Апатитовое шоссе)	6П166	Безэлеваторная
Печенский монастырь (Апатитовое шоссе)	6П168/1	Элеваторная
Пром. Склад ТЗБ КРП (Апатитовое шоссе), склад №26, 16, 18, АБК ТЗБ	6П24	Безэлеваторная
Рынок ООО "Мебель" (ул.Олимпийская, 11)	6П25	АТП
ПАО "СЗТ" АТС-95 (ул.Олимпийская, 23а)	6П27	Элеваторная
ул.Кондрикова 3а(1)	6П291/1	Элеваторная
ул.Кондрикова 3а(2)	6П291/2	Элеваторная
ул.Кондрикова 4	6П292	Элеваторная
ул.Кондрикова 6	6П293	Элеваторная
15отряд противопожарной службы (ул.Олимпийская, 48)	6П30	Элеваторная
Кировский молодежный центр (ул.Кондрикова, 4а)	6П35	Элеваторная
ул. Олимпийская, 8	6П360	Элеваторная
ул. Олимпийская, 10 (1)	6П361/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 10 (2)	6П361/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 14	6П362	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 16 (1)	6П363/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 16 (2)	6П363/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 16 (3)	6П363/3	АТП,(закр.гвс)
Спорткомплекс (ГВС)	9П484/3	Безэлеваторная
Спорткомплекс калориферы П-1		Безэлеваторная
Здание насосной оборотного водоснабжения	9П487	Безэлеваторная
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (теплоцентр)	9П491	Безэлеваторная
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (обогрев пультов 3п)	9П494/1	Цех
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (обогрев пультов 1п)	9П494/2	Цех
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (обогрев днища люков 3п)	9П494/3	Цех
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (обогрев днища люков 1п)	9П494/4	Цех
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (отопление лев стороны)	9П494/5	Цех
УДДК Наклонный ствол здания ЖДБ (отопление пр стороны)	9П494/6	Цех
УДДК Здание приводов ЖДБ (теплоцентр)	9П494/7	Цех
УДДК Здание приводов ЖДБ (правая сторона)	9П499/1	Цех
УДДК Здание приводов ЖДБ (левая сторона)	9П499/2	Цех
Здание турбокомпрессорной теплоцентр		Безэлеваторная
Здание турбокомпрессорной (отопление женская раздевалка)	9П501-П506/1	Цех
Здание турбокомпрессорной (отопление мастерской)	9П501-П506/2	Цех
Здание турбокомпрессорной (подогрев масла)	9П501-П506/3	Цех
Здание турбокомпрессорной (кладовка)	9П501-П506/4	Цех
Здание турбокомпрессорной (отопление мужская раздевалка)	9П501-П506/5	Цех
Здание турбокомпрессорной (комната отдыха)	9П501-П506/6	Цех
ул. Олимпийская, 18	6П364	Элеваторная
ул.Олимпийская, 19	6П365	Элеваторная
ул.Олимпийская, 21	6П366	Элеваторная
ул. Олимпийская, 23	6П367/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 23	6П367/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 20	6П368/1	АТП,(закр.гвс)

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ул. Олимпийская, 20	6П368/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 20	6П368/3	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 22	6П369/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 22	6П369/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 22	6П369/3	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 24	6П370/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 24	6П370/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 24	6П370/3	отсутствует т/ц
ул. Олимпийская, 24	6П370/4	АТП,(гвс отсутствует)
ул. Олимпийская, 26	6П371/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 26	6П371/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 26	6П371/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 28	6П372/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 28	6П372/2	Элеваторная
Сауна (Бывшее здание маслководотведения)	9П507	Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-1 (отопление)	9П530	Цех
Здание ВКУ Ю-2 калориферный агрегат№1	9П531	Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-2 калориферный агрегат№2		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-2 калориферный агрегат№3		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-2 калориферный агрегат№4		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-2 отопление РУ		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-3 калориферный агрегат№1	9П532	Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-3 калориферный агрегат№2		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-3 калориферный агрегат№3		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-3 калориферный агрегат№4		Безэлеваторная
Здание ВКУ Ю-3 отопление РУ		Безэлеваторная
Здание бывшего материального склада 88 отопление (К.Р.)	9П548	Безэлеваторная
Гараж у материального склада 88 отопление (К.Р.)		Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования теплоцентр №1	9П550/1	Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования калориферы (У1-У8)	9П550/2	Цех
Гараж самоходного оборудования калориферы (П5-П8)	9П550/3	Цех
Гараж самоходного оборудования калориферы (А4-А6)	9П550/4	Цех
Гараж самоходного оборудования (отопление лев стороны)	9П550/5	Цех
Гараж самоходного оборудования (ГВС)		Безэлеваторная
ул. Олимпийская, 28	6П372/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 30	6П373/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 30	6П373/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 30	6П373/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 32	6П374	Элеваторная
ул.Олимпийская, 36	6П375/1	АТП,(закр.гвс)
ул.Олимпийская, 36	6П375/2	АТП,(закр.гвс)
ул.Олимпийская, 36	6П375/3	АТП,(закр.гвс)
ул.Олимпийская, 36	6П375/4	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 38	6П376/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 38	6П376/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 38	6П376/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 38	6П376/4	Элеваторная
ул. Олимпийская, 40 (1)	6П377/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 40 (2)	6П377/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 40 (3)	6П377/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 42 (1)	6П378/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 42 (2)	6П378/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 42 (3)	6П378/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 44	6П379	Элеваторная
Спортшкола, ул./Олимпийская, 91а	6П38/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 46 (1)	6П380/1	АТП,(закр.гвс)
Гараж самоходного оборудования теплоцентр №2	9П554	Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования калориферы (У9-У12)		Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования калориферы (П1-П4)		Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования калориферы (А1-А3)		Безэлеваторная
Гараж самоходного оборудования (отопление прав стороны)		Безэлеваторная
Ангар Финский теплоцентр	9П559/1	Безэлеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
Ангар Финский (отопление лев. стороны)	9П559/1	Безэлеваторная
Ангар Финский (отопление пр. стороны)	9П559/2	Безэлеваторная
Ангар Финский (ГВС)		Безэлеваторная
ЗВС машинное здание отопление	9П783	Безэлеваторная
ЗВС надшахтное здание отопление	9П784	Безэлеваторная
ЗВС надшахтное здание отопление перехода от ЗВС в сторону АБК Юкспора		Безэлеваторная
Здание РМУ новое теплоцентр		Безэлеваторная
Здание РМУ новое (котельный цех)	П520/1	Безэлеваторная
Здание РМУ новое (бурозаправочная пристройка)	П520/2	Безэлеваторная
Здание РМУ новое (термическое отделение)	П520/4	Безэлеваторная
Здание РМУ новое (токарный цех)	П520/5	Безэлеваторная
Здание РМУ новое калориферы (П-1)	П520/6	Безэлеваторная
Здание РМУ новое калориферы (П-2)	П520/7	Безэлеваторная
Здание РМУ новое калориферы (П-4)	П520/8	Безэлеваторная
Здание РМУ новое калориферы (П-5)	П520/9	Безэлеваторная
Здание РМУ новое (ГВС)		Безэлеваторная
ул. Олимпийская, 46 (2)	6П380/2	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 25 (1)	6П382/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 25 (2)	6П382/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 25 (3)	6П382/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 27 (1)	6П383/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 27 (2)	6П383/2	отсутствует т/ц
ул. Олимпийская, 27 (3)	6П383/3	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 29 (1)	6П384/1	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 29 (2)	6П384/2	отсутствует т/ц
ул. Олимпийская, 29 (3)	6П384/3	отсутствует т/ц
ул. Олимпийская, 29 (4)	6П384/4	АТП,(закр.гвс)
ул. Олимпийская, 35 (1)	6П385/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 35 (2)	6П385/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 35 (3)	6П385/3	Элеваторная
ул. Олимпийская, 37	6П386	Элеваторная
ул. Олимпийская, 39 (1)	6П387/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 39 (2)	6П387/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 41	6П388	Элеваторная
ул. Олимпийская, 43 (1)	6П389/1	Элеваторная
ул. Олимпийская, 43 (2)	6П389/2	Элеваторная
ул. Олимпийская, 43 (3)	6П389/3	Элеваторная
АБК Юкспора теплоцентр	П539	Элеваторная
АБК Юкспора отопление	П539/1	Элеваторная
АБК Юкспора калориферы (П1- П12)	П539/3-14	Безэлеваторная
АБК Юкспора регистры (сушка спецодежды 2, 3 этажи)	П539	Безэлеваторная
АБК Юкспора (ГВС)	П539	Безэлеваторная
АБК Юкспора отопление столовой № 6	П539	Элеваторная
Узел перегрузки (ангар) теплоцентр	П534	Безэлеваторная
Узел перегрузки (ангар) отопление лев. стороны (1-я часть здания)	П534/1	Цех
Узел перегрузки (ангар) отопление прав. стороны (1-я часть здания)	П534/2	Цех
Узел перегрузки (ангар) отопление лев. стороны (2-я часть здания)	П534/3	Цех
Узел перегрузки (ангар) отопление прав. стороны (2-я часть здания)	П534/4	Цех
Узел перегрузки (ангар) калориферы (2-я часть здания)		Безэлеваторная
Узел перегрузки (ангар) отопление перехода от АБК Юкспор до ЗВС (1-я ветвь)		Безэлеваторная
Узел перегрузки (ангар) отопление перехода от АБК Юкспор до ЗВС (2-я ветвь)		Безэлеваторная
Здание УВКТ теплоцентр		Безэлеваторная
Здание УВКТ (отопление левой стороны)	П743/6	Безэлеваторная
Здание УВКТ (отопление правой стороны)	П743/1	Цех
Здание УВКТ (отопление кабинетов)	П743/3	Цех
Здание УВКТ (У-4)	П743/2	Цех
Здание УВКТ (У-1, 2, 3, 5)	П743/4	Цех
Здание УВКТ (П-1)	П743/5	Цех
ул. Олимпийская, 45	6П390	Элеваторная

Наименование потребителя	Обозначение	Схема присоединения абонента
ул. Олимпийская, 47	6П391	Элеваторная
Административное здание, Коашва,26, ЗАО "Северо- Западная Фосфорная компания"		АТП
Обеспечение буровых бригад водой, промплощадкарудника, ПАО "МГРЭ"		ГВС
Административное здание, 2,3 этаж, ПАО "Апатит-Электромашсервис"		Элеваторное
Дворец культуры, Коашва 14, Муниципальное автономное учреждение культуры "Сельский дом культуры н.п. Коашва"		АТП
Школа искусств, н.п.Коашва,5, МБОУ ДОД "ДШИ №2"		АТП
потребитель ГВС, промплощадка рудника, ООО "Стройсервис"		ГВС
потребитель ГВС, промплощадка рудника, ООО Подзеспецмонтаж"		ГВС
потребитель ГВС, промплощадка рудника, ООО "ТАСТ"		ГВС
Коашва 10		АТП,(закр.гвс)
Коашва 11		АТП,(закр.гвс)
Коашва 12		АТП,(закр.гвс)
Коашва 13		АТП,(закр.гвс)
Коашва 14		АТП,(закр.гвс)
Коашва 15		АТП,(закр.гвс)
Здание УВКТ (отопление 2- го этажа)	П743/7	Цех
Здание ЮВС-3 теплоцентр		Безэлеваторная
Здание ЮВС-3 отопление 1-я ветвь		Безэлеваторная
Здание ЮВС-3 отопление 2-я ветвь		Безэлеваторная
Здание ГСМ отопление		Безэлеваторная
Здание Гаражи (верхние) –аварийный склад отопление		Безэлеваторная
Ангар для самоходной техники 24*12*5 теплоцентр		Безэлеваторная
Ангар для самоходной техники 24*12*5 отопление левой стороны		Безэлеваторная
Ангар для самоходной техники 24*12*5 отопление правой стороны		Безэлеваторная
Бокс ремонта самоходной техники теплоцентр		Безэлеваторная
Бокс ремонта самоходной техники отопление левой стороны		Безэлеваторная
Бокс ремонта самоходной техники отопление правой стороны		Безэлеваторная
П/ст 352 ЦЭС (отопление 1 этаж)	П833+П834/1	Цех
П/ст 352 ЦЭС (отопление 2 этаж)	П833+П834/2	Цех
ТСЦ АЗС-1	П521	Безэлеваторная