



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КИМОВСКИЙ РАЙОН
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 04.06.2026

№ 609

О внесении изменений в постановление администрации муниципального образования Kimовский район от 20.07.2022 № 819 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования город Kimовск Kimовского района до 2032 года»

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», на основании Устава Kimовского муниципального района Тульской области, администрация муниципального образования Kimовский район

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации муниципального образования Kimовский район от 20.07.2022 № 819 «Об утверждении схемы теплоснабжения муниципального образования город Kimовск Kimовского района до 2032 года» следующее изменение:

- приложение к постановлению изложить в новой редакции (приложение).

2. Отделу по делопроизводству, кадрам, информационным технологиям и делам архива разместить постановление на официальном сайте муниципального образования Kimовский район в сети «Интернет» <https://kimovsk.gosuslugi.ru>.

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации Савушкина А.В.

4. Постановление вступает в силу со дня подписания.

2

Глава администрации
Муниципального образования
Kimовский район



Е.В. Суханов

№ 039680

Приложение
к постановлению администрации
муниципального образования
Кимовский район
от 04.06.2026 № 609

Приложение
к постановлению администрации
муниципального образования
Кимовский район
от 20.07.2022 № 819

Содержание	Стр.
Введение	5
Основные цели и задачи схемы теплоснабжения	6
Общая часть	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района	8
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	13
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя	64
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района	65
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	66
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	72
Раздел 7. Предложения по первому открытым системам теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения	83
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	83
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	84
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	88
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	91

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД КИМОВСК КИМОВСКОГО РАЙОНА
до 2032 года**

Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям	91
Раздел 13. Синхронизация схем теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район	91
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования г. Кимовск, Кимовский район	93
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	95

Введение

Основанием для разработки схемы теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
 - Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
 - Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
 - Генеральный план муниципального образования город Кимовск Кимовского района;
 - Характеристики теплоснабжения жилищного фонда муниципального образования город Кимовск Кимовского района.
- При разработке схемы теплоснабжения дополнительно использовались нормативные документы:
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки»;
 - СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (с изм. от 28.11.2025);
 - СП 131.13330.2025 «Строительная климатология»;
 - ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- Схема теплоснабжения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области.

Проектирование систем теплоснабжения населённых пунктов представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависит масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Схема теплоснабжения является основным проектным документом по развитию теплового хозяйства поселения. Она разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- обосновать необходимость и экономическую целесообразность проектирования и строительства новых, расширения и реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей, средств их эксплуатации и управления с целью обеспечения энергетической безопасности, развития экономики поселения и надежности теплоснабжения потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- улучшение качества жизни за последние десятилетия обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Общая часть

Муниципальное образование город Кимовск Кимовского района возникло на месте небольшого поселка Михайловка (1500 жителей) вблизи железнодорожной станции Етифань. В результате усиленного шахтного строительства и ввода в эксплуатацию угольных шахт на Гранковском и Зубовском месторождениях поселок стал быстро расти, и в 1952 году был преобразован в город.

В административном положении город Кимовск находится в 77 км на юго-востоке от города Тула и является районным центром. Граничит с землями муниципальных образований Кимовского района: Нововольское, Етифанское и муниципальное образование Смородинское Узловского района.

Город расположен на железнодорожной магистрали Узловая-Рязск, в 77 км от Тулы. Автодорогами республиканского значения город соединен с городом Тулой, городом Каширой.

Положение города на важных железнодорожных и автомобильных магистралях, в непосредственной близости к городу Новомосковску и городу Туле, обеспечивает хорошие транспортные, а также культурные связи города и создает возможности для его дальнейшего развития.

Климат – умеренно-континентальный, характеризуется умеренно холодной зимой и теплым летом. Среднегодовая температура +5°С (стандартное отклонение 11°С), средняя температура января -10°С, июля +20°С. Продолжительность периода с положительными температурами составляет 220—225 дней. Средние годовые температуры на территории области изменяются от +3,8°С до +4,5°С. Среднегодовая сумма осадков составляет 550-600 мм, 70% осадков выпадает в теплый период, зимние осадки имеют меньшую интенсивность, но большую продолжительность.

Снежный покров образуется в конце ноября. Устойчивый снежный покров образуется к середине декабря. Наибольшей высоты он достигает в конце февраля. Средняя высота покрова составляет 50-60 см на защищенных участках и 35-45 см - на открытых. Глубина промерзания почвы составляет 120-140 см.

Преобладающими ветрами являются юго-западные и западные ветра.

Среднемесечная скорость ветра (м/сек)

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость ветра	4,1	4,6	4,1	3,7	3,4	3,2	2,7	2,8	3,0	3,4	3,9	4,2	3,6

Повторяемость ветра и штилей (Роза ветров, в %)

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Холодный	7	8	9	17	14	19	17	9
Теплый	12	11	8	11	10	15	19	14
Годовой	10	9	9	13	12	17	18	12

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы теплоснабжения приняты на основании климатологических данных места расположения объекта в соответствии с данными 131.13350.2025 и приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра наружного воздуха	Период года	
	теплый	холодный
Расчетная температура наружного воздуха, °С		
- отопление	-	- 27
(средняя наиболее холодной пятидневка)		
- общеобменной вентиляции	+ 22	- 24
- вентиляции при наличии местных отсосов (средняя наиболее холодной пятидневки)	+ 22	- 24
Продолжительность отопительного периода	-	201
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С	-	- 2,2

Муниципальное образование относится к климатическому району III. Климатические условия не препятствуют осуществлению любого вида хозяйственной деятельности, а также рекреации.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района.

Перспективный спрос на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района определяется общим развитием инфраструктуры и жилого фонда города.

В настоящее время общая численность населения муниципального образования город Кимовск Кимовского района составляет по данным на 2025 г. 38276 тыс. человек.

Динамика численности населения приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Основные демографические показатели
муниципального образования город Кимовск Кимовского района

Наименование	Численность населения, тыс.чел.										
	на 01.01.2017	на 01.01.2018	на 01.01.2019	на 01.01.2020	на 01.01.2021	на 01.01.2022	на 01.01.2023	на 01.01.2024	на 01.01.2025		
Город Кимовск Кимовского района	25,9	25,7	25,5	25,6	26,5	28,5	26,1	25,6	38,2		

Из таблицы видно, что численность населения в муниципальном образовании имеет тенденцию к приросту. Демографические процессы, происходящие в муниципальном образовании, аналогичны процессам, имеющим место в большинстве муниципальных образований России с преобладанием русского населения. Происходит повышение рождаемости, в связи с чем наблюдается естественная прирост населения.

На ближайшую перспективу сохранится тенденция прироста численности трудовых ресурсов за счет вступления населения трудоспособного возраста в трудовую деятельность.

Жилой фонд на 01.01.2024 год составляет 671,4 тыс. кв. м общей площади и размещается в основном в 2-5 этажных каменных капитальных зданиях. Средняя этажность составляет 1,94 этажа.

Массовое жилищное строительство в городе велось, в основном, в 1950-е годы, а строительство многоэтажных жилых домов – в последние 7 лет возросло на 33 многоквартирных дома.

Жилой фонд имеет следующее инженерное оборудование и благоустройство (на 01.01.2024 года):

- водоснабжение 75,96%;
- канализация 60,02%;
- центральное отопление 87,66%;
- газоснабжение 42,24%;
- горячее водоснабжение 71,51%.

1.2. Современное состояние жилищного фонда представлено в таблице

Таблица 1.2

Характеристика жилищного фонда

№ п/п	Категория жилого фонда по видам владений	Кол-во строений	Общая площадь тыс.кв.м
1	Многоквартирные дома	781,0	601,8
2	Блочной застройки	617,0	64,8
3	Индивидуальные жилые дома	469,0	4,8
	Итого	1867,0	671,4

Одной из социальных проблем муниципального образования города Кимовск Кимовского района является наличие в городе ветхого жилищного фонда. Характеристика жилого фонда по ветхости приведена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

Характеристика жилого фонда по проценту износа

№	Степень физического	Общая площадь, тысяч кв.м
---	---------------------	---------------------------

п/п	износа жилого фонда в %	Доля		
		Многоквартирные дома	Блочной застройки	Индивидуальные дома
1	0-30	38	59,6	
2	31-65	16,5	3,2	15
3	66-70	64,0		454
4	Свыше 70	383,1	2	

Город Кимовск имеет широкие возможности развития в северном, северо-восточном и восточном направлениях.

В других направлениях развитие города ограничено: на юг - лесфондом, лесопитомником, на юго-запад - коллективными садами, на северо-запад - промзоной, подъездными путями, коллективными садами.

В рамках реализации Региональной программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда предусмотрено к расселению за счет строительства нового жилья в период с 2019-2025 г.г. составит 874 человека по городу Кимовску с учетом населения мкр. Зубовский и мкр. Шахтинский, всего – 357 семей.

Теплоснабжение перспективных объектов предусматривается за счет индивидуальных источников тепла.

На сегодняшний день в муниципальном образовании город Кимовск Кимовского района функционируют следующие учреждения социальной сферы и обслуживания:

- автозаправочные станции - 3 шт.;
- гостиницы - 1 шт.;
- объекты общественного питания - 21 шт.;
- парикмахерские - 8 шт.;
- станции техобслуживания - 7 шт.;
- стоянки автотранспорта - 2 шт.;
- мастерские по пошиву и ремонту одежды - 5 шт.;
- учреждения по фотослугам - 4 шт.;
- учреждения по ритуальным услугам - 5 шт.;
- бани - 1 шт.;
- пункты приема химчисток и прачечных - 1 шт.;
- столярные мастерские - 4 шт.;
- мастерские по ремонту обуви - 3 шт.;
- общеобразовательные школы - 7 шт.;
- детские сады - 7 шт.

Кимовский район является развитым в промышленном отношении.

На сегодняшний день в городе работают 25 промышленных предприятий с общей численностью работающего персонала, проживающего в городе Кимовске, 1935 чел. Ведущим предприятием является Кимовский радиоэлектромеханический завод, на котором занято 32,2% трудящихся промышленных предприятий.

Дальнейшее наращивание производственных мощностей предприятия предполагает увеличение численности работающего населения на 01.01.2026 до 2530 человек

Проектом Генерального плана развития муниципального образования Кимовский район предусматривается сохранение и дальнейшее развитие сформировавшихся промышленных зон и их эффективное использование.

Промышленное производство является основой экономической базы муниципального образования город Кимовск Кимовского района.

Существующее функциональное зонирование муниципального образования город Кимовск Кимовского района лежит в основе проектных предложений генерального плана.

Генеральный план муниципального образования город Кимовск Кимовского района с выделением функциональных зон см. рис. 1.1.

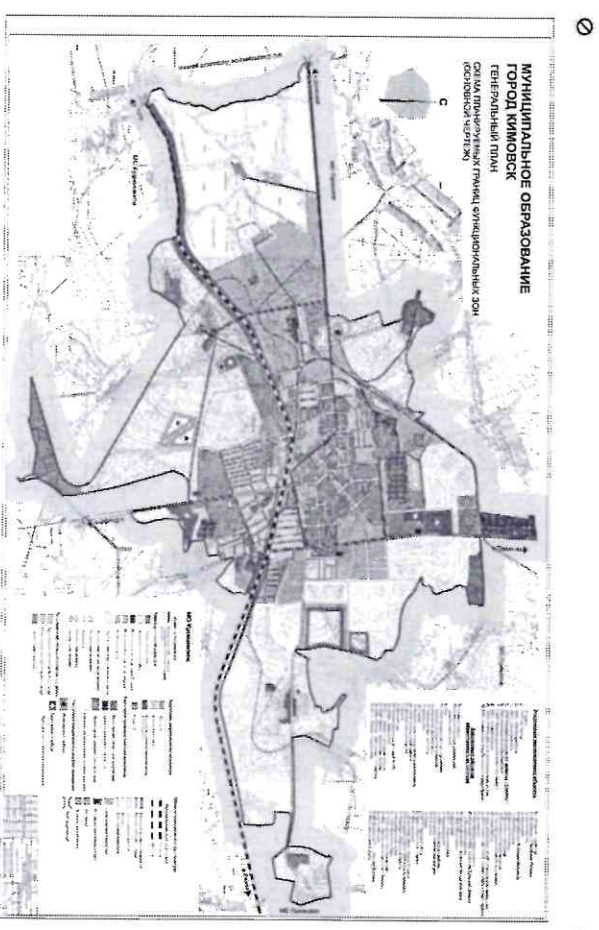


Рис.1.1. Генеральный план муниципального образования город Кимовск Кимовского района с выделением функциональных зон

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в населенных пунктах с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения учитывается при новом проектировании застройки, при подключении (переклочении) перспективных потребителей к существующему централизованному теплоснабжению, когда целесообразность подключения объекта очевидна ввиду его строительства в зоне действия тепловых сетей.

Для определения целесообразности подключения новых потребителей тепловой энергии к системе централизованного теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района произведен расчет радиуса эффективного теплоснабжения. Радиус определяется как расстояние между объектом и трубопроводом тепловой сети, которое зависит от расчетной тепловой нагрузки потребителя.

Радиус позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающихся тепловую нагрузку теплотребляющих установок к системе централизованного теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов на единицу тепловой мощности, т.е. доли тепловых потерь.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения произведен для условий уровня тепловых потерь 10% в сетях муниципального образования город

Кимовск Кимовского района. Результаты расчета представлены в таблице 2.0.

Таблица 2.0

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения

Расчетная нагрузка потребителя	Доля потерь	значения потерь Гкал/год	Температура подающего трубопровода	Температура обратного трубопровода	Выбранный Ду	Нормы тепловых потерь для бесканальной прокладки	Нормы тепловых потерь для надземной прокладки	Радиус бесканальная прокладка	Радиус надземная прокладка
Гкал/ч	%	Гкал/год	°С	°С	мм	ккал/мч	ккал/мч	м	м
0,01	10,0%	4,97	95	70	25	25,53	24,36	17	17
0,02	10,0%	9,94	95	70	32	26,82	27,56	32	31
0,03	10,0%	14,90	95	70	32	26,82	27,46	48	47
0,04	10,0%	19,87	95	70	40	28,16	28,36	61	60
0,05	10,0%	24,84	95	70	40	28,16	28,36	76	75
0,1	10,0%	49,68	95	70	50	31,79	32,79	134	130
0,2	10,0%	99,36	95	70	65	41,05	35,67	208	239
0,3	10,0%	149,04	95	70	100	45,69	44,54	280	287
0,4	10,0%	198,72	95	70	100	45,69	44,54	373	383
0,5	10,0%	248,40	95	70	125	52,69	50,97	404	418
0,6	10,0%	298,08	95	70	125	52,69	50,97	485	502
0,7	10,0%	347,76	95	70	150	60,32	53,85	495	554
0,8	10,0%	397,44	95	70	150	60,32	53,85	565	633
0,9	10,0%	447,12	95	70	150	60,32	53,85	636	712
1,0	10,0%	496,80	95	70	150	60,32	53,75	707	793
1,1	10,0%	546,48	95	70	200	75,58	67,59	620	694
1,2	10,0%	596,16	95	70	200	75,58	67,59	677	757
1,3	10,0%	645,84	95	70	200	75,58	67,59	733	820
1,4	10,0%	695,52	95	70	200	75,58	67,59	790	883
1,5	10,0%	745,20	95	70	200	75,58	67,59	846	946
1,6	10,0%	794,88	95	70	200	75,58	67,59	902	1009
1,7	10,0%	844,56	95	70	200	75,58	67,59	959	1072
1,8	10,0%	894,24	95	70	200	75,58	67,59	1015	1135
1,9	10,0%	943,92	95	70	250	90,21	78,46	898	1032
2,0	10,0%	993,60	95	70	250	90,21	78,46	945	1087

Результаты расчета радиуса теплоснабжения представлены в графическом виде на рисунке 2.0.

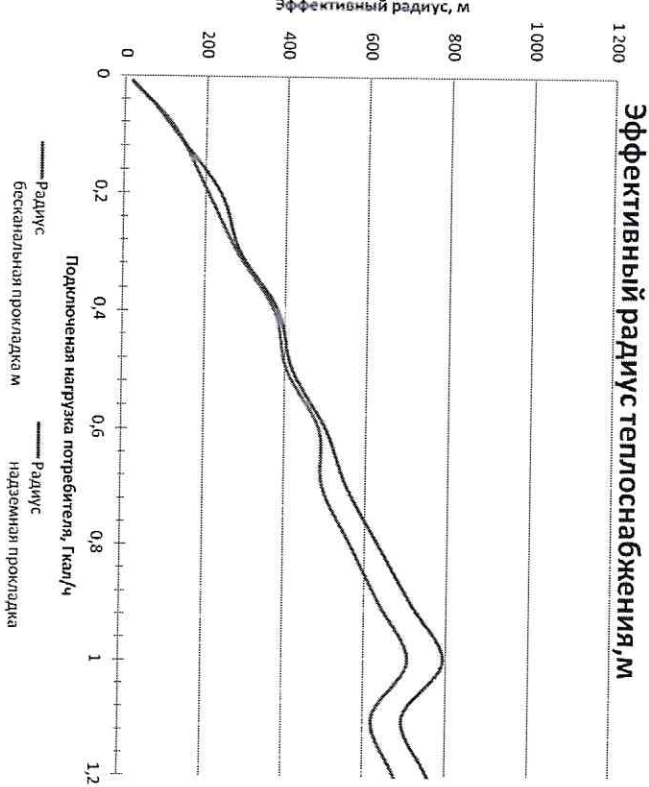


Рис. 2.0. Эффективный радиус теплоснабжения

В положении о территориальном планировании для дальнейшего развития муниципального образования, сокращения оттока рабочей силы, поддержания и увеличения численности населения предусмотрено строительство многоквартирного и индивидуального жилого фонда.

Застройщики индивидуального жилого фонда используют автономные источники теплоснабжения. Использование существующих источников централизованного теплоснабжения для подключения перспективных объектов, необходимость их реконструкции или капитального ремонта, а также необходимость строительства новых сетей теплоснабжения будет определяться в каждом конкретном случае.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии и индивидуальных источников.

В настоящее время теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района осуществляется по смешанной схеме.

Теплоснабжение малоэтажной застройки децентрализованное, от автономных (индивидуальных, квартирных) теплогенераторов, работающих на газообразном и твердом топливе. Индивидуальное отопление осуществляется от теплоснабжающих устройств без потерь при передаче теплотенергии, так как нет внешних систем транспортировки тепла. Поэтому потребление тепла при теплоснабжении от индивидуальных установок можно принять равным его производству. При децентрализованной системе отпадает необходимость в сооружении на теплофикационном объекте теплового центра, включающего элеваторный узел, теплообменники для горячей воды, узел коммерческого учета.

Теплоснабжение многоквартирных домов и общественно-административных зданий муниципального образования город Кимовск Кимовского района осуществляется теплоснабжающей организацией ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» от 7 котельных: котельная БМК №1, котельная БМК №14, котельная Центральная с присоединенными ЦТП №1, ЦТП №2, ЦТП №3, ЦТП №5, котельная СХТ поселка «Сельхозтехника», котельная большого комплекса ТМО, котельная мкр. Новый, Котельная ГВС обслуживает горячей водой потребителей 4 многоквартирных домов.

На допо котельной Центральной приходится более половины подключенных нагрузок. Обеспечение действующих потребителей теплом предусмотрено посредством существующих ЦТП. Первичный теплоноситель для ЦТП – вода с параметрами 115-70°С. Теплоносители после ЦТП для отопления – вода с параметрами 95-70°С. Количество потребителей, присоединенных к котельной Центральной посредством ЦТП, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Потребители котельной Центральной

Наименование	Адрес	Год постройки и ЦТП	Виды потребителей					
			жилые дома	школы	детские сады	учреждения	прочие	
1	2	3	4	5	6	7	8	
ЦТП № 1	г.Кимовск	2017	ед. 72	ед. 4	ед. -	ед. -	ед. 66	

	ул.Ленин а д.39 корп.1.				
ЦТП № 2	г.Кимовск ул.Ленин а д.34 корп.21.	2017	41	1	2
ЦТП № 3	г.Кимовск (КРЭМЗ)	2001	34	2	4
ЦТП № 5	г.Кимовск ул.Октябрь- ская д.17 корп.1.	1954	45	1	2
					-
					20

Котельная ТМО, помимо отопительной нагрузки, обеспечивает горячим водоснабжением больничный комплекс Кимовской Центральной районной больницы. На горячее водоснабжение отпускается вода с температурой $t=60^{\circ}\text{C}$.

Тепловые сети муниципального образования город Кимовск Кимовского района разветвленные, с большим количеством присоединенных потребителей.

Тепло от котельных подается на отопление. В домах, оборудованных ваннами, горячая вода готовится в газовых водонагревателях. В настоящее время существует тенденция применения в качестве источников тепла в квартирах в многоквартирных домах поквартирных генераторов. Многие собственники перешли на поквартирное отопление.

Характеристика теплоснабжения жилого фонда муниципального образования город Кимовск Кимовского района представлена в таблице 2.2.

Характеристика теплоснабжения объектов социальной сферы представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.2

Характеристика теплоснабжения жилищного фонда

№ п/п	Наименование	Жилые дома			Источник теплоснабжения	
		Этажность	Год постройки	Площадь обшая, м ²	Централизованное	Поквартирные теплогенераторы
1	2	3	4	5	6	7
1	котельная № 1			45330,2	24735,5	20594,7
2	котельная № 14			54979,9	40045,4	14934,5
3	Котельная Центральная			353176,9	198085,1	155091,8
	В т.ч. ЦТП № 1			72642,8	39278,3	33364,5

ЦТП № 2		66903,4	31520,7	35382,7
ЦТП № 3		156219,7	106125	50094,7
ЦТП № 5		57411	21161,1	36249,9
4 котельная СХТ		9489,1	6900,6	2588,5
5 котельная ТМО		890,6	825,4	65,2
Итого		817043,6	468677,1	348366,5

Таблица 2.3

Характеристика теплоснабжения объектов социальной сферы муниципального образования город Кимовск Кимовского района

№ п/п	Улица	Дл м	Наименование объекта	Характеристика объекта		Источник теплоснабжения	Другое
				Год постройки	Общая площадь здания, м ²		
1	Бегинского	32	ГТУ ТО «Центр социального обслуживания населения № 1»	1954	603,3	центр. отопление	
2	Бегинского	35	МКДОУ № 9	1949	578,1	центр. отопление	
3	Бессолова	14а	МКДОУ № 12	1966	524,2	центр. отопление	
4	Бессолова	65	МКОУ СОШ № 5	1962	2925,0	центр. отопление	
5	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», главный корпус	1953	1239	центр. отопление	
6	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», поликлиника	1953	512	центр. отопление	
7	Большинчая	2	ЦРБ», инфекционное отделение	1953	474	центр. отопление	
8	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», гинекологическое отделение	1957	852,5	центр. отопление	
9	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», паталоганатомическое отделение	1957	151	центр. отопление	
10	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», пищеблок	1957	187	центр. отопление	
11	Большинчая	2	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», прачечная	1953	77,4	центр. отопление	
12	Большинчая	4	МКОУ СОШ № 1	1952	1434,5	центр. отопление	

13	Большаяча	10	МКДОУ № 6	1957	728,0	центр. отопление	
14	Ким	29а	МБДОУ № 1	1965	719,3	центр. отопление	уголь
15	Коммунисти ческая	7в	МКДОУ № 2	1986	2263,6	центр. отопление	
16	Коммунисти ческая	8а	МКДОУ № 14	1966	1124,0	центр. отопление	
17	Коммунисти ческая	16а	МКДОУ № 16	1970	1861,0	центр. отопление	
18	Коммунисти ческая	20а	МКОУ СОШ № 7	1975	5500,0	центр. отопление	
19	Крылова	6	МКОУ гимназия № 6	1969	5485,3	центр. отопление	
20	Ленина	3	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», детская больница	1953	593	центр. отопление	
21	Ленина	35а	МБУ ДО Кимовская ДШИ	1958	919,2	центр. отопление	
22	Лермонтова	24а	МКДОУ № 17	1976	1861,0	центр. отопление	
23	Маяковского	37	МКОУ СОШ № 4	1957	3695,2	центр. отопление	
24	Маяковского	43	станции скорой помощи	1960	306,0		АОГВ
25	Мичурина	10а	ГУЗ «Кимовская ЦРБ», физико- терапевтическая поликлиника	1958	625,4	центр. отопление	
26	Молодежная	3	МКДОУ № 8	1960	728,0	центр. отопление	
27	Октябрьская	5	МКДОУ № 5	1956	728,0	центр. отопление	
28	Островского	8	МКОУ СОШ № 3	1956	2127,9	центр. отопление	
29	Павлова	28	ГОУ ТО «Кимовская школа», учебный корпус	1959	3046	центр. отопление	
30	Павлова	28	ГОУ ТО «Кимовская школа» спальный корпус	1960	2818,8	центр. отопление	
31	Павлова	28	ГОУ ТО «Кимовская школа» столовая	1960	447,4	центр. отопление	
32	Павлова	28	ГОУ ТО «Кимовская школа»хоз. корпус	1990	372,9	центр. отопление	
33	Толстого	18	ГУ ТО «Тульский областной центр реабилитации инвалидов»	1948	166,3	центр. отопление	

34	Толстого	20	МКОУ дополнительного образования Центр внешкольной работы	1954	568,9	центр. отопление	
35	Толстого	21	МКОУ СОШ № 2	1955	3709,8	центр. отопление	
36	Шевченко	11	МКДОУ № 15	1970	1205,0	центр. отопление	
37	п. Зубовский	6	МОУ ООШ № 11	1955	879,0	эл. отоплен ие	

Большая часть объектов социальной сферы подключена к централизованному теплоснабжению. Доля использования индивидуального отопления жилого фонда и централизованного теплоснабжения в жилищном фонде согласно таблице 2.1 и 2.2 показана на диаграмме (см. рис. 2.1.)

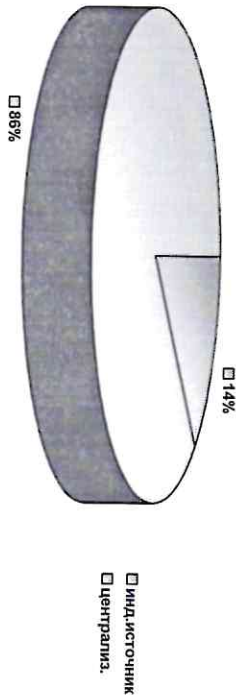


Рис. 2.1. Доля использования индивидуального отопления жилого фонда и централизованного теплоснабжения в жилищном фонде

Анализ существующих характеристик теплоснабжения жилого фонда показывает повышение использования в качестве источников тепла индивидуальных газовых источников тепла. В перспективе данная тенденция будет сохраняться. Вместе с этим будет расти потребление газа. По территории муниципального образования города Кимовск Кимовского района проходит газопровод высокого давления, что также создаст благоприятные условия для газификации муниципального образования и дальнейшего использования газа при переходе индивидуального жилого фонда (в том числе и в многоквартирных домах) на газовые источники теплоснабжения.

На рисунке 2.2. показаны расположение источников теплоснабжения, тепловых сетей и районы существующей и планируемой газификации.

2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим. Перераспределение существующих тепловых мощностей между источниками тепла не предусматривается.

В ближайшее время на территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района будет развиваться только жилищное строительство, теплоснабжение объектов которого предусматривается от индивидуальных газовых источников тепла. Строительство других объектов жилого и нежилого назначения в ближайшее время не планируется.

2.4. Существующие значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии (в разрезе котельных, ИТП).

Значения установленных мощностей существующих котельных приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Установленные мощности источников тепла

№ п/п	Наименование котельной	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива	Установленная мощность источника, Гкал/час
1	Котельная Центральная	2000	природный газ	60,0
2	Котельная ВМК № 1	2021	природный газ	5,0
3	Котельная ВМК № 14	2021	природный газ	5,16
4	Котельная СХТ	1998	природный газ	1,08
5	Котельная ТМО	1953	природный газ	1,20
6	Котельная ГВС	2011	природный газ	0,46
7	Котельная мкр. Новый	2008	природный газ	0,33

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

2.5.1. Источники существующей тепловой энергии.

В настоящее время теплоснабжение муниципального образования город Кимовск Кимовского района осуществляется от 7 котельных:

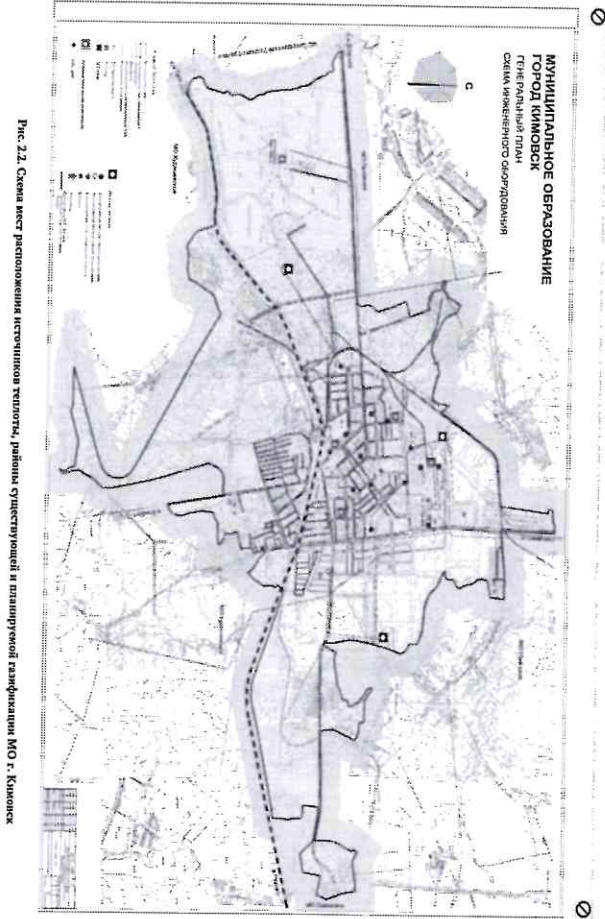


Рис. 2.2. Схема мест расположения источников тепла, района существующей и планируемой газификации МО г. Кимовск

Центральная, БМК № 1, БМК № 14, котельная ТМО, котельная СХТ, котельная ГВС, котельная мкр. Новый.

Источником централизованного теплоснабжения большинства жилого фонда и общественно - административных зданий является котельная Центральная с тепловой мощностью 60 Гкал/ч. Теплоноситель от котельной по системе трубопроводов поступает в ЦТП № 1, ЦТП № 2, ЦТП № 3, ЦТП № 5, откуда распределяется по потребителям.

Доля централизованного горячего водоснабжения незначительна. Источником горячего водоснабжения является модульная котельная ГВС, которая обслуживает 4 жилых многоквартирных дома.

Децентрализованное снабжение горячей водой остальных потребителей осуществляется от газовых водонагревателей.

Часть помещений жилого фонда муниципального образования город Кимовск Кимовского района находится на индивидуальных источниках теплоты. Информация о площадях, отапливаемых поквартирными генераторами, приведена в таблице 2.2.

Основными элементами функциональной структуры теплоснабжения являются:

- источник теплоснабжения – котельная;
- совокупность участков прямых трубопроводов от источников теплоснабжения до потребителей;
- совокупность участков обратных трубопроводов от потребителей;
- тепловые узлы источников тепла;
- тепловые пункты потребителей тепла.

Для системы теплоснабжения принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии потребителям.

Основные характеристики существующих котельных приведены в таблице 2.5.

Характеристика источника теплоснабжения

№ котельной	Год ввода в эксплуатацию	Площадь отапливаемых помещений (кв.м)	Котельная			Удельная тепловая мощность котельной (кВт/ч)	Год ввода в эксплуатацию	Удельная тепловая мощность котельной (кВт/ч)	Фактическая мощность котельной (кВт/ч)	Размер котельной (кв.м)	Характеристика теплоносителя			Потребитель		
			Тип	мощность (кВт)	в % от проектной						Прямой	Обратный	Удельная тепловая мощность (кВт/ч)	Год ввода в эксплуатацию	Год ввода в эксплуатацию	Год ввода в эксплуатацию
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Котельная Центральная	2000	пр. газ	КВМ-30-150 ДКЗ	2	-	60	2000	38,47	62291	47187,06	ФАП	1482	158,11	9732	8623,27	
БМК № 1	2021	пр. газ	Лавин Минор 2500	2	-	5	2021	4,19	6943,72	514,6	Установка универсальная АКЗ-0100, объем теплоносителя 30 м³		152	1086,44	986,09	
БМК № 14	2021	пр. газ	Лавин 2000 R	2	-	5,16	2021	5,16	10116,89	9000,34	Установка универсальная АКЗ-0100, объем теплоносителя 30 м³		152	1542,77	1367,02	
Котельная СХТ	1998	пр. газ	БСД-0,63 Бороскоп К	1	-	1,08	2022	1,04	1436,07	1267,12	СРТ-1024-0900, объем теплоносителя 6 м³		184,2	261,97	232,12	
Котельная ТМО	1953	пр. газ	РСА-100 ТПО-90	1	-	1,2	2022	1,2	2568,43	1952,05	Автоклавная установка универсальная АКЗ-0100, объем теплоносителя 12 м³		153,18	389,39	345,03	
Котельная ГВС	2011	пр. газ	КВМ-0,23 КВМ-0,23 КТО 297	1	-	0,46	2011	0,43	788,62	669,43	-		164,69	128,34	111,94	
Котельная мкр. Новый	2008	пр. газ	ПВ-100	4	2	0,33	2008	0,31	469,9	412,62	Установка универсальная АКЗ-0100, объем теплоносителя 3 м³		154,43	72,18	63,95	

Таблица 2.5

2.5.2. Характеристика теплоносителя.

Все котельные муниципального образования город Кимовск Кимовского района - водогрейные. Тепло от котельной отпускается в виде сетевой воды для отопления и горячего водоснабжения жилых и общественных зданий. Сетевая вода отопления отпускается:

- от котельной Центральной по графику макс 115-70°С при $t_n = -27^{\circ}\text{C}$ до ЦТП № 1,2,3,5, после ЦТП - по температурному графику Т1-Т2 = 95-70°С;
- от котельных № 1, № 14, ТМО, СХТ, мкр. Новый - по температурному графику Т1-Т2 = 95-70°С;

- от котельной ГВС - с температурой теплоносителя 60°С.

Возмещение утечек воды из систем теплоснабжения (подпитка) осуществляется химочищенной водой.

Системами химводоочистки оборудованы 6 котельных: Центральная, котельная СХТ, КТМО г. Кимовск, мкр. Новый, БМК № 1, БМК № 14.

Котельная Центральная оборудована фильтрами ФИПа, которые предназначены для обработки воды с относительно малой карбонатной жесткостью с целью удаления из нее катионов накопительнообразователей в процессе натрий-водород или аммоний-натрий-катионирования, а также сульфатных, хлоридных и нитратных анионов в процессе обессоливания природных вод. Регенерация фильтров осуществляется поваренной солью.

Котельная СХТ оборудована установкой умягчения воды непрерывного действия HydroTech SFT, которая применяется в качестве основной ступени умягчения и позволяет добиться остаточной жесткости подпиточной воды на уровне 0,1 мг.экв/л.

Котельная КТМО г. Кимовск оборудована автоматической установкой умягчения воды непрерывного действия с фильтром типа STR-1354-F.73, которая применяется в качестве основной ступени умягчения и позволяет добиться остаточной жесткости подпиточной воды на уровне 0,05-0,7 мг.экв/л.

Котельная мкр. Новый оборудована автоматической установкой умягчения воды натрий-катионированием типа Вевалат 25SE, которая применяется в качестве основной ступени умягчения и позволяет добиться остаточной жесткости подпиточной воды на уровне 0,1 мг.экв/л.

На котельных БМК № 1 и БМК № 14 установки химводоочистки работают по котловому контуру. Водоснабжение котельных производится от общей сети водоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района.

2.5.3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Тепловые сети муниципального образования город Кимовск Кимовского района находятся на обслуживании ООО «ЭнергоТаймИнвест-Тула».

Система теплоснабжения от котельных Центральная, БМК № 1, БМК № 14, СХТ, мкр. Новый – закрытая, двухтрубная, от котельной ГВС – открытая, двухтрубная, от котельной ТМО – четырехтрубная.

Общая протяженность сетей отопления составляет 39935,5 м, сетей ГВС – 1072,5 м. Общая протяженность всех сетей, находящихся на балансе муниципального образования город Кимовск Кимовского района, без учета сетей потребителей – 41007,8 м. Характеристика тепловых сетей приведена в таблице 2.6.

Присоединение потребителей к тепловой сети осуществляется через индивидуальные тепловые пункты (узлы ввода).

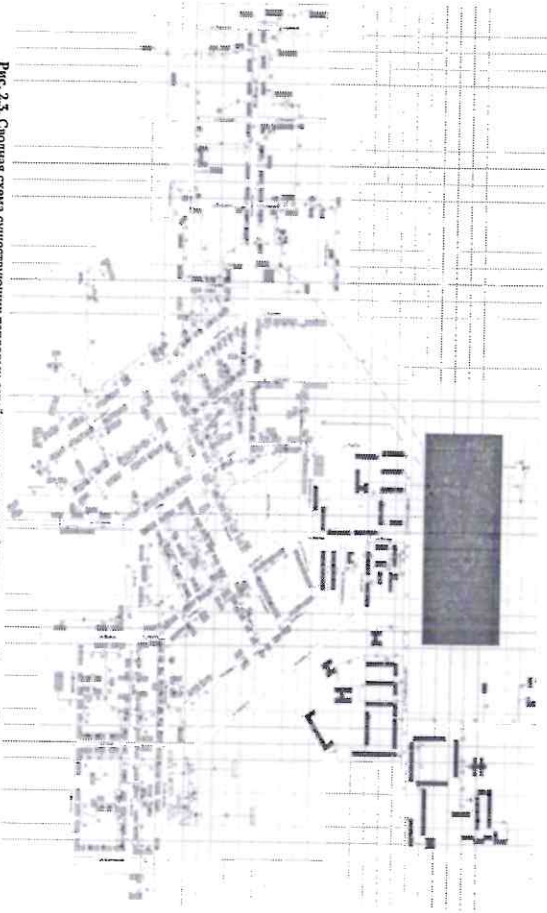
Сводная схема существующих тепловых сетей от котельных муниципального образования город Кимовск Кимовского района представлена на рис. 2.3.

Таблица 2.6

Характеристика тепловых сетей

№ тепловой сети	Тип Диаметр, мм	Длина сетей в двухтрубном исчислении, м	Тип прокладки	Год прокладки	Тип изоляции	Годовые потери в тепловых сетях, Гкал	
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная Центральная, ул. Коммунистическая, д. 3, корп. 1							
а) Первый контур							
1	М	400	420	надземная	2000	Скорлупы ППУ	
2	М	325	1087	то же	2000	то же	
3	М	273	223	---	2000	---	
4	М	250	606	---	2000	---	
5	М	219	770	---	2000	---	
6	М	273	50	подземная	2000	---	
Итого: Длина сетей, м = 3156 м				Итого, 2 потери, Гкал = 3385,53			
б) ЦТП № 1, ул. Ленина, д. 39, к.1							
1	М	219	114	подземная	1961	мин. вата	
2	М	159	703	подземная	1961	мин. вата	
3	М	125	397	подземная	1961	мин. вата	
4	М	108	1032	подземная	1961	мин. вата	
5	М	89	229	подземная	1961	мин. вата	
6	М	76	44	подземная	1961	мин. вата	
7	М	57	535	подземная	1961	мин. вата	
8	М	40	108	подземная	1961	мин. вата	
9	М	32	220	подземная	1961	мин. вата	
10	М	108	241	надземная	1961	мин. вата	
11	М	25	5	надземная	1961	мин. вата	
12	М	57	8	подземная	2010	мин. вата	
13	М	108	170	подземная	2011	мин. вата	
14	М	76	24	подземная	2011	мин. вата	
15	М	108	159	подземная	2012	мин. вата	
16	М	57	10	подземная	2012	мин. вата	
17	М	108	60	подземная	2013	мин. вата	
18	М	89	29	подземная	2013	мин. вата	
19	М	57	8	подземная	2013	мин. вата	
20	М	76	13	подземная	2014	мин. вата	
21	М	108	100	подземная	2015	мин. вата	
22	М	57	3	подземная	2015	мин. вата	
23	М	89	30	подземная	2016	мин. вата	
24	М	57	33	подземная	2016	мин. вата	
25	М	219	28	подземная	2017	мин. вата	
26	М	219	200	подземная	2018	мин. вата	
27	М	159	134	подземная	2018	мин. вата	
28	М	108	95	подземная	2018	мин. вата	
29	М	219	155	подземная	2019	мин. вата	
30	М	125	104	подземная	2019	мин. вата	
31	М	108	137	подземная	2019	мин. вата	

Рис. 2.3. Сводная схема существующих тепловых сетей муниципального образования города Кимовск Кимовского района



32	М	89	150	подземная	2019	мин. вата	
33	М	76	15	подземная	2019	мин. вата	
34	М	219	68	подземная	2020	мин. вата	
35	М	108	90	подземная	2020	мин. вата	
36	М	125	184	подземная	2020	мин. вата	
37	М	89	45	подземная	2020	мин. вата	
38	М	57	5	подземная	2020	мин. вата	
39	М	108	268	подземная	2021	мин. вата	
40	М	108	72	надземная	2021	мин. вата	
41	М	57	32	подземная	2021	мин. вата	
42	М	57	40	надземная	2021	мин. вата	
43	М	159	51	подземная	2022	мин. вата	
44	М	159	104	транзит	2022	мин. вата	
45	М	159	98	надземная	2022	мин. вата	
46	М	108	153	подземная	2022	ППУ	
47	М	89	248	подземная	2022	ППУ	
48	М	57	111	подземная	2022	ППУ	
49	М	159	112	подземная	2023	мин. вата	
50	М	108	189	подземная	2023	ППУ	
51	М	89	14	подземная	2023	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 7195 м							
Итого: Σ потери, Γ кал = 2347,9							
в) ЦТП № 2, ул. Ленина, д.34, к.21							
1	М	377	16	подземная	1954	мин. вата	
2	М	219	14	подземная	1954	мин. вата	
3	М	159	267	подземная	1954	мин. вата	
4	М	125	5	подземная	1954	мин. вата	
5	М	108	786	подземная	1954	мин. вата	
6	М	89	570	подземная	1954	мин. вата	
7	М	57	484,5	подземная	1954	мин. вата	
8	М	32	114	подземная	1954	мин. вата	
9	М	108	55	надземная	1954	мин. вата	
10	М	159	316	подземная	2008	мин. вата	
11	М	108	101	подземная	2009	мин. вата	
12	М	89	15	подземная	2009	мин. вата	
13	М	32	11	подземная	2009	мин. вата	
14	М	219	40	подземная	2011	мин. вата	
15	М	159	65	подземная	2011	мин. вата	
16	М	125	168	подземная	2011	мин. вата	
17	М	108	65	подземная	2011	мин. вата	
18	М	89	11	подземная	2011	мин. вата	
19	М	219	10	подземная	2012	мин. вата	
20	М	89	199	подземная	2012	мин. вата	
21	М	57	5	подземная	2012	мин. вата	
22	М	219	92	подземная	2017	мин. вата	
23	М	159	31	подземная	2017	мин. вата	
24	М	219	68	подземная	2020	мин. вата	
25	М	125	42	подземная	2020	мин. вата	
26	М	108	110	подземная	2020	мин. вата	
27	М	89	78,5	подземная	2020	мин. вата	
28	М	108	156	подземная	2022	мин. вата	

29	М	76	36	подземная	2022	мин. вата	
30	М	57	86	подземная	2022	мин. вата	
31	М	219	45	надземная	2023	мин. вата	
32	М	125	214	надземная	2023	мин. вата	
33	М	125	142	подземная	2023	мин. вата	
34	М	89	138	подземная	2023	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 4937 м							
Итого: Σ потери, Γ кал = 1845,7							
г) ЦТП № 3, ул. Коммунистическая, территория КРЭМЗ							
1	М	377	320	подземная	1954	мин. вата	
2	М	259	360	подземная	1954	мин. вата	
3	М	219	387	подземная	1954	мин. вата	
4	М	159	718	подземная	1954	мин. вата	
5	М	125	405	подземная	1954	мин. вата	
6	М	108	1248	подземная	1954	мин. вата	
7	М	89	601	подземная	1954	мин. вата	
8	М	57	90	подземная	1954	мин. вата	
9	М	259	140	надземная	1954	мин. вата	
10	М	159	80	надземная	1954	мин. вата	
11	М	125	150	надземная	1954	мин. вата	
12	М	108	695	надземная	1954	мин. вата	
13	М	89	14	надземная	1954	мин. вата	
14	М	325	268	надземная	2009	ППУ	
15	М	108	20	подземная	2010	мин. вата	
16	М	219	95	подземная	2011	мин. вата	
17	М	159	100	подземная	2011	мин. вата	
18	М	159	130	транзит	2011	мин. вата	
19	М	259	55	подземная	2012	мин. вата	
20	М	159	40	подземная	2017	мин. вата	
21	М	125	40	надземная	2018	мин. вата	
22	М	108	135	надземная	2018	мин. вата	
23	М	108	110	транзит	2018	мин. вата	
24	М	125	60	подземная	2020	мин. вата	
25	М	108	250	подземная	2020	мин. вата	
26	М	108	97	подземная	2022	мин. вата	
27	М	89	45	подземная	2022	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 6653							
Итого: Σ потери, Γ кал = 3242,74							
г) ЦТП № 5, ул. Октябрьская, д. 17, корп.1							
1	М	325	91	подземная	1962	мин. вата	
2	М	259	63	подземная	1962	мин. вата	
3	М	219	817	подземная	1962	мин. вата	
4	М	159	1096	подземная	1962	мин. вата	
5	М	108	693	подземная	1962	мин. вата	
6	М	89	1912	подземная	1962	мин. вата	
7	М	57	376	подземная	1962	мин. вата	
8	М	45	56	подземная	1962	мин. вата	
9	М	108	218	надземная	1962	мин. вата	
10	М	57	30	подземная	2010	мин. вата	
11	М	219	131	подземная	2011	мин. вата	
12	М	159	61	подземная	2011	мин. вата	
13	М	89	28	подземная	2011	мин. вата	

14	М	57	32	ПОДЗЕМНАЯ	2011	мин. вата	
15	М	159	31	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
16	М	108	300	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
17	М	89	95	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
18	М	57	84	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
19	М	325	65	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
20	М	219	157	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
21	М	159	286	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
22	М	57	20	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
23	М	57	30	ПОДЗЕМНАЯ	2014	мин. вата	
24	М	259	57	ПОДЗЕМНАЯ	2015	мин. вата	
25	М	89	20	ПОДЗЕМНАЯ	2016	мин. вата	
26	М	159	50	ПОДЗЕМНАЯ	2017	мин. вата	
27	М	108	340	ПОДЗЕМНАЯ	2017	мин. вата	
28	М	89	45	ПОДЗЕМНАЯ	2017	мин. вата	
29	М	108	80	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
30	М	89	25	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
31	М	57	14	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
32	М	57	93	ПОДЗЕМНАЯ	2022	ППУ	
33	М	108	100	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
34	М	57	42	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
35	М	57	49	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 7494				Итого, Σ потери, Гкал = 3331,5			
Котельная БМК № 1, ул. Ленина, д. 15, к.2							
1	М	273	75	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
2	М	219	109	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
4	М	125	345	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
5	М	108	258	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
6	М	89	228	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
7	М	76	950	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
8	М	57	924	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
9	М	40	30	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
10	М	219	13	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
11	М	159	45	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
12	М	108	82	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
13	М	57	23	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
14	М	57	10	ПОДЗЕМНАЯ	2010	мин. вата	
15	М	89	45	ПОДЗЕМНАЯ	2011	мин. вата	
16	М	57	55	ПОДЗЕМНАЯ	2011	мин. вата	
17	М	89	20	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
18	М	57	58	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
19	М	108	131	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
20	М	89	55	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
21	М	57	102	ПОДЗЕМНАЯ	2013	мин. вата	
22	М	219	48	ПОДЗЕМНАЯ	2016	мин. вата	
23	М	108	20	ПОДЗЕМНАЯ	2017	мин. вата	
24	М	273	114	ПОДЗЕМНАЯ	2018	мин. вата	
25	М	76	74	ПОДЗЕМНАЯ	2018	мин. вата	
26	М	57	118	ПОДЗЕМНАЯ	2018	мин. вата	

27	М	219	41	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
28	М	108	88	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
29	М	76	105	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
30	М	57	146	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
31	М	108	35	ПОДЗЕМНАЯ	2020	мин. вата	
32	М	57	105	ПОДЗЕМНАЯ	2020	мин. вата	
33	М	108	145	ПОДЗЕМНАЯ	2021	мин. вата	
34	М	76	55	ПОДЗЕМНАЯ	2021	мин. вата	
35	М	108	80	ПОДЗЕМНАЯ	2022	мин. вата	
36	М	89	89	ПОДЗЕМНАЯ	2022	мин. вата	
37	М	159	54	ПОДЗЕМНАЯ	2022	мин. вата	
38	М	76	38	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
39	М	57	40	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
40	М	32	37	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 5026				Итого, Σ потери, Гкал = 1747,37			
Котельная БМК № 14, ул. Бессолова, д. 20, к. 2							
1	М	219	125	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
2	М	159	61	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
3	М	125	237	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
4	М	108	1025	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
5	М	76	29	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
6	М	57	50	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
7	М	219	3	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
8	М	159	496	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
9	М	125	23	ПОДЗЕМНАЯ	1954	мин. вата	
10	М	159	30	ПОДЗЕМНАЯ	2010	мин. вата	
11	М	125	38	ПОДЗЕМНАЯ	2010	мин. вата	
12	М	219	71	ПОДЗЕМНАЯ	2011	ППУ	
13	М	219	210	ПОДЗЕМНАЯ	2011	мин. вата	
14	М	159	83	ПОДЗЕМНАЯ	2011	мин. вата	
15	М	108	39	ПОДЗЕМНАЯ	2012	мин. вата	
16	М	76	115	ПОДЗЕМНАЯ	2015	ППУ	
17	М	89	29	ПОДЗЕМНАЯ	2017	мин. вата	
18	М	219	57	ПОДЗЕМНАЯ	2018	ППУ	
19	М	159	61	ПОДЗЕМНАЯ	2018	мин. вата	
20	М	108	117	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
21	М	89	113	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
22	М	57	40	ПОДЗЕМНАЯ	2019	мин. вата	
23	М	219	50	ПОДЗЕМНАЯ	2020	мин. вата	
24	М	108	72	ПОДЗЕМНАЯ	2020	мин. вата	
25	М	57	20	ПОДЗЕМНАЯ	2020	мин. вата	
26	М	219	61	ПОДЗЕМНАЯ	2021	мин. вата	
27	М	89	14	ПОДЗЕМНАЯ	2021	мин. вата	
28	М	108	40	ПОДЗЕМНАЯ	2022	ППУ	
29	М	89	29	ПОДЗЕМНАЯ	2022	ППУ	
30	М	159	115	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
31	М	108	70	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
32	М	76	13	ПОДЗЕМНАЯ	2023	мин. вата	
Итого: длина сетей, м = 5476				Итого, Σ потери, Гкал = 1042,42			

Котельная ТМО, ул. Больничная, д. 2, к. 1					
	Отопление				
1	М	108	53	подземная	1954
2	М	89	100	подземная	1954
3	М	108	25	подземная	2012
4	М	108	130	надземная	2013
5	М	89	180	подземная	2008
6	М	57	26,5	подземная	2008
7	М	89	370	надземная	2008
8	М	57	155	надземная	2017
9	М	57	51,5	подземная	2019
10	М	57	209	подземная	2020
11	М	32	36	подземная	2020
		108	57	подземная	2023
		108	16	надземная	мин. вата
Итого: длина сетей, м = 1409				Итого, Σ потери, Гкал = 577,93	
	ГВС				
1	М	57	178,5	подземная	1954
2	М	57	51,5	подземная	2019
3	М	32	45	подземная	2020
4	М	57	137	подземная	2021
5	М	57	120	надземная	2023
Итого: длина сетей, м = 532,0				Итого, Σ потери, Гкал = -	
Котельная СХТ					
1	М	108	76	подземная	1998
2	М	89	12,3	то же	1998
3	М	76	38	подземная	1998
4	М	57	4,7	подземная	1998
5	М	108	61	надземная	1998
6	М	76	22	подземная	2018
7	М	57	27,5	подземная	2019
8	М	89	48	подземная	2019
9	М	108	132	подземная	2019
10	М	108	40	подземная	2020
11	М	89	65	подземная	2020
Итого: длина сетей, м = 526,5				Итого, Σ потери, Гкал = 155,06	
Котельная мкр. Новый					
1	М	89	63	надземная	2008
Итого: длина сетей, м = 63				Итого, Σ потери, Гкал = 24,75	
Котельная ТВС					
1	М	57	113,3	подземная	2010
2	М	89	85	подземная	2019
3	М	57	38	подземная	2019
4	М	45	11	подземная	2019
5	М	89	293	подземная/т	2020
Итого: длина сетей, м = 540,3				Итого, Σ потери, Гкал = 97,71	

Общая протяженность всех тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 41007,8 м.

Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет. Анализ данной таблицы показывает необходимость срочной замены тепловых сетей вследствие их очень длительной эксплуатации. Для 60% тепловых сетей этот срок давно истек. В связи с этим, повышается вероятность возникновения аварийных ситуаций, увеличивается доля тепловых потерь в сетях вследствие нарушения целостности изоляционных конструкций и трубопроводов. Тепловые сети нуждаются в капитальном ремонте. Частично произведены капитальные ремонты отдельных участков тепловых сетей в 2008-2025 гг.

Гидравлические режимы системы теплоснабжения должны обеспечивать расчетные расходы теплоносителя и его распределение, безопасность и надежность работы тепловых сетей.

Схемы тепловых сетей котельных, обслуживающих муниципальное образование город Кимовск Кимовского района, представлены на рис. 2.4-2.12

Схема сетей котельной «Центральная» г. Кимовск, ул. Коммунистическая, д. 3, корп. 1

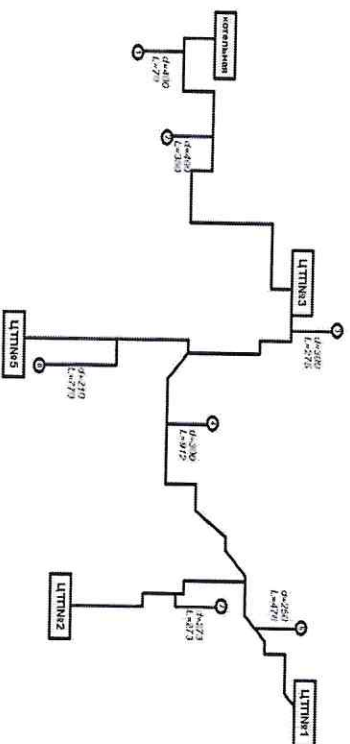


Рис. 24. Схема 1 контура тепловых сетей котельной «Центральная» муниципального образования город Кимовск Кимовского района

Схема сетей ЦТП №1 г. Кимовск ул. Ленина, д. 39, корп. 1

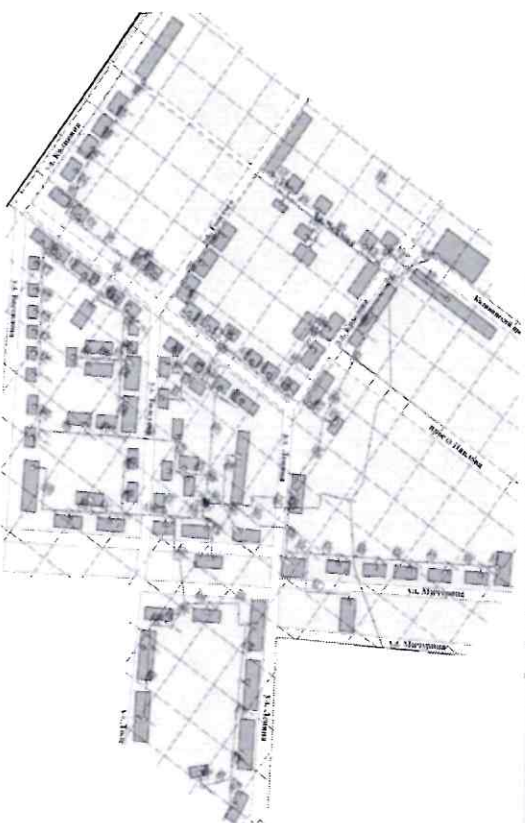


Рис. 25. Схема тепловых сетей ЦТП №1 котельной «Центральная» муниципального образования город Кимовск Кимовского района

Схема сетей ЦТП №2 г.Кировск ул. Ленина, д.34, корп.21

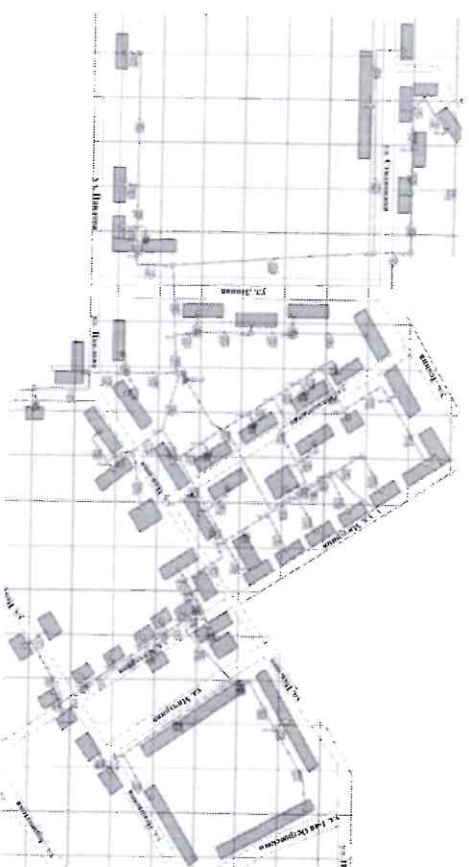
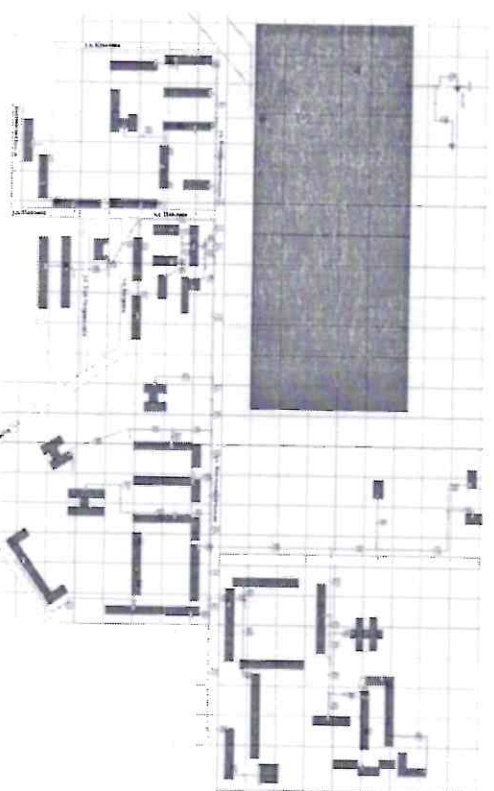


Рис. 2.5. Схема тепловых сетей ЦТП №2 Кировск, Центральный муниципальный образования город Кировск Кировского района

Схема сетей ЦТП №3 г.Кировск ул. Коммунистическая(КРЭМЗ)



2.6. Схема тепловых сетей ЦТП №3 Кировск, Центральный муниципальный образования город Кировск Кировского района

Схема сетей ЦТП №5 г. Кимовск ул. Октябрьская, д.17, опп.1

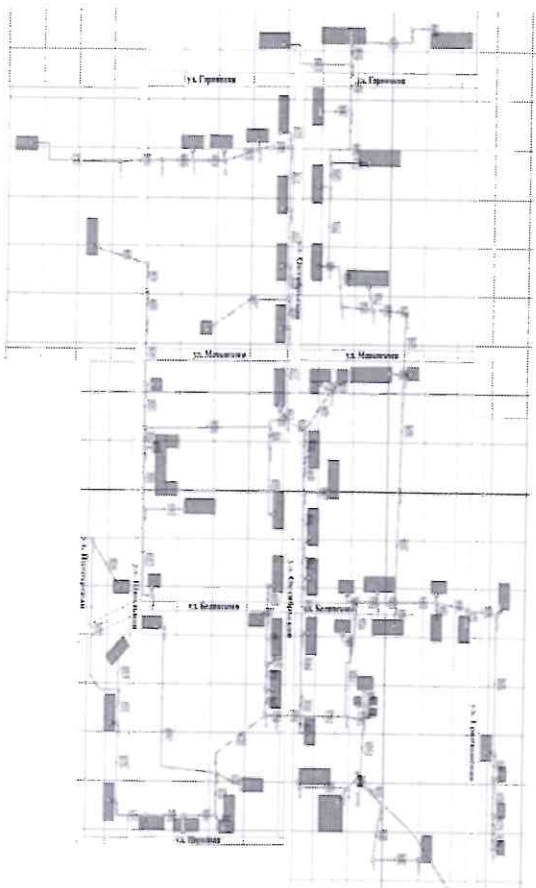


Рис. 2.1. Схема тепловых сетей ЦТП №5 корп.1 -территорию коммунального обслуживания по ул. Кимовск Кимовского района

Схема сетей котельной №1 г. Кимовск ул. Ленина, д.15, корп. 2

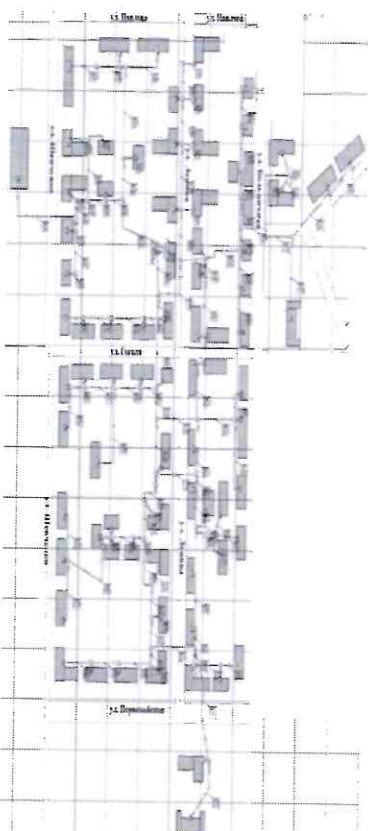


Рис. 2.2. Схема тепловых сетей котельной №1 коммунального обслуживания по ул. Кимовск Кимовского района

Схема сетей котельной №14 г.Кировск ул. Бессолова, д.20, коп. 2

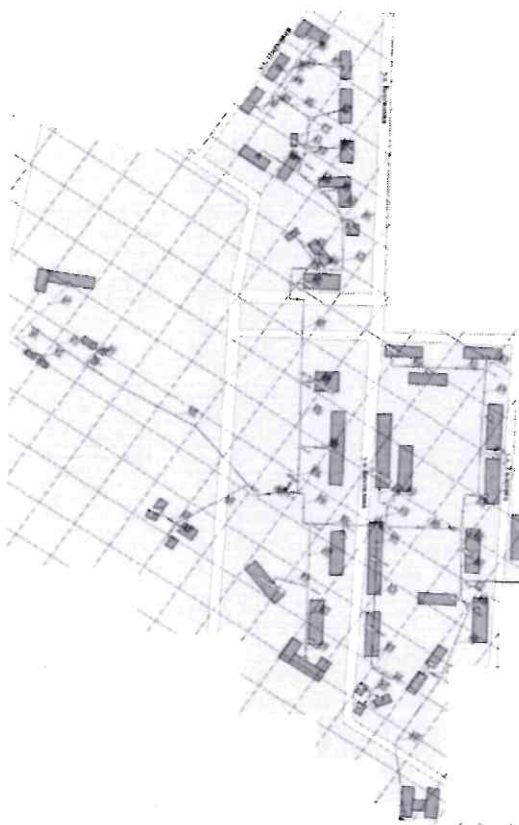


Рис. 2.9. Схема тепловых сетей котельной №14 муниципального образования город Кировск Кировского района

Схема сетей котельной СХТ г.Кировск п. СХТ д.8

Лист технологического (схематичного) СХТ, Кировск

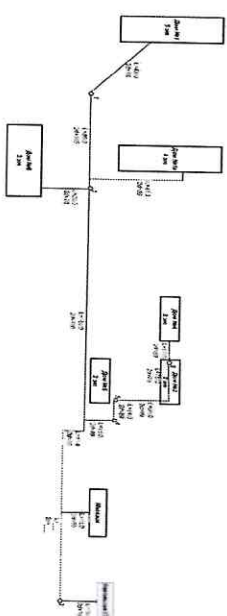


Рис. 2.10. Схема тепловых сетей котельной СХТ муниципального образования город Кировск Кировского района

Схема сетей котельной ТМО г. Кимовск ул. Больничная, д.2, к

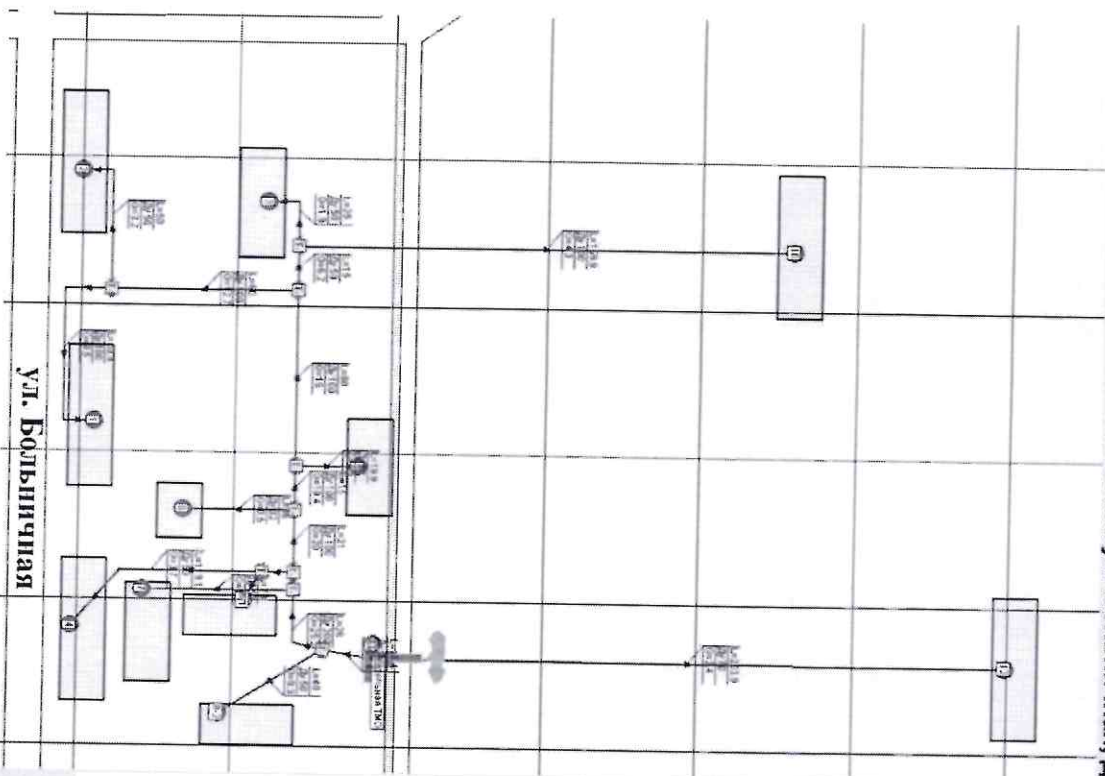


Рис. 2.11. Схема тепловых сетей котельной ТМО МО г. Кимовск Кимовского района

Рис. 2.12. Схема сетей ГВС котельной ТМО муниципального образования город Кимовск Кимовского района

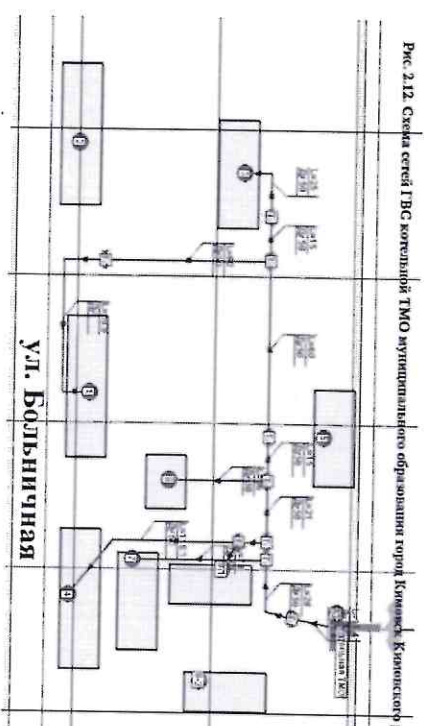


Схема сетей отопления котельной п.Новый Киньоского района 2017г

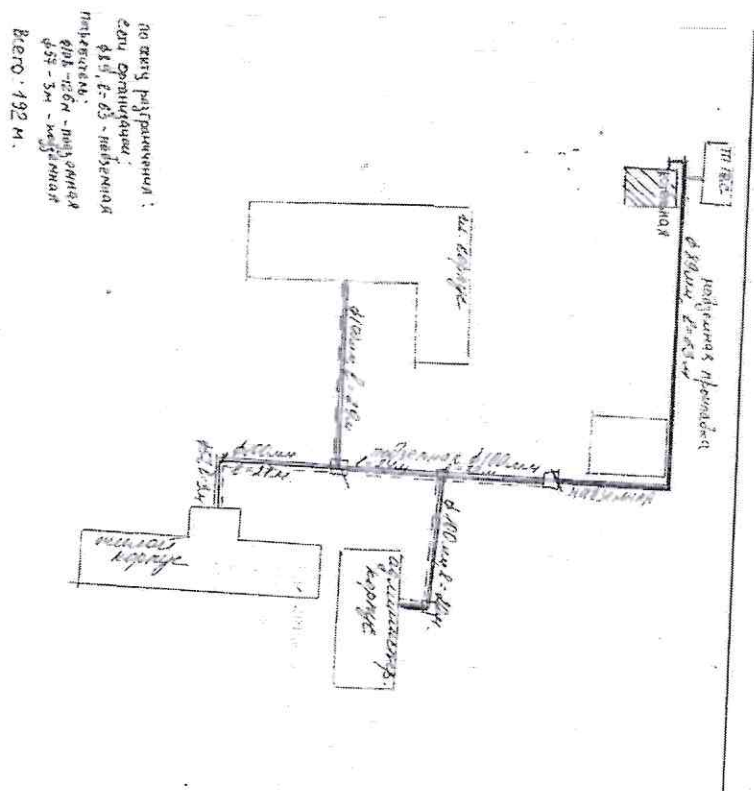


Рис. 2.15. Схема сетей котельной мкр. Новый муниципальный образования город Кимовск Кимовского района.

2.5.4. Зоны действия источника тепла. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, группы потребителей тепловой энергии в зоне действия источников тепловой энергии.

Количество потребляемой тепловой энергии потребителями зависит от следующих факторов:

- температуры наружного воздуха;
- от теплопроводности наружных ограждающих конструкций помещения;
- от характера отопительного сезона;
- от назначения помещения.

В настоящее время муниципальное образование город Кимовск Кимовского района обслуживают 7 котельных с разветвленной сетью теплоснабжения. Часть потребителей жилого фонда препочили в качестве источника тепла индивидуальные газовые теплогенераторы. Расчетные тепловые потоки по потребителям от котельной представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Расчетные тепловые потоки

Поз.по д/п	Наименование потребителя	Расчетные тепловые потоки, Гкал/час				
		Отоплени е	Венти ля- ция	Горячее водосна бжение	Технолог. нужды	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	1. БМК № 1, всего, в т.ч.	2,259				2,259
1	Жилой фонд	1,814				1,814
2	Юр лица, в т.ч.:	0,445				0,445
	ул. Ленина, 3					
	ГУЗ «Кимовская ЦРБ» Дневной стационар	0,072				0,072
	ул. Ленина, 10					
	Администрация МО Кимовский район	0,0014				0,0014
	ул. Шевченко, 11					
	МКДОУ д/с № 15	0,093				0,093
	ул. Больничная, 4					
	МКОУ СОШ № 1	0,116				0,116
	ул. Павлова, 29/25					
	Управление Росреестра по ТО	0,006				0,006
	ул. Павлова, 29/25					
	ППК «Роскадастр»	0,004				0,004
	ул. Больничная, 15					
	ГУП ТО «Фармация»	0,005				0,005
	ул. Шевченко, 3					
	ИП Макарова С.В.	0,074				0,074
	ул. Ленина, 15					
	ООО «Павлов»	0,012				0,012
	ул. Ленина, 2					
	ИП Фетисова Т.А.	0,01				0,01
	ул. Ленина, 15					
	Гришина Г.К.	0,006				0,006
	ул. Шевченко, 14					
	ИП Семенова Е.А.	0,004				0,004
	ул. Павлова, 29/25					
	АО «Почта России»	0,012				0,012
	ул. Шевченко, 15/33					
	ПАО «Сбербанк России»	0,012				0,012
	ул. Шевченко, 14					
	ООО «Локон»	0,002				0,002
	ул. Ленина, 15					
	ООО «Комплекс»	0,006				0,006
	ул. Шевченко, 15/33					
	Озманян Г.Г.	0,004				0,004
	ул. Шевченко, 8					
	ИП Чиркова С.Н.	0,003				0,003

	ул. Шевченко, 7 ИП Федоров Г.В.	0,003			0,003
	2. БМК №14 г. Кимовск	3,889			3,889
1	Жилой фонд	2,908			2,908
2	Юр. лица, в т.ч.:	0,981			0,981
	ул. Бессолова, 8 стр. 1				
	МУ Сервис	0,013			0,013
	ул. Бессолова, 22				
	МКУК «Кимовская МЦРБ»	0,009			0,009
	ул. Бессолова, 20				
	Администрация МО Кимовский район	0,002			0,002
	ул. Бессолова, 29				
	Администрация МО Кимовский район	0,016			0,016
	ул. Бессолова, 29				
	Администрация МО Кимовский район	0,01			0,01
	ул. Парковая, 1				
	Администрация МО Кимовский район	0,006			0,006
	ул. Парковая, 1				
	ИП Токина Т.В.	0,005			0,005
	ул. Бессолова, 12				
	Военный комиссариат	0,062			0,062
	ул. Бессолова, 12 стр. 1				
	Гараж Военного комиссариата	0,004			0,004
	ул. Бессолова, 59				
	ФГКУ УВО Внг России по Тульской области	0,021			0,021
	ул. Толстого, 38 а				
	Центр занятости нас.	0,028			0,028
	ул. Толстого, 34				
	МКУ «Подростково- молодёжный центр "Мечта»	0,017			0,017
	ул. Бессолова, 24				
	МО МВД Кимовский	0,104			0,104
	ул. Бессолова, 24 стр. 1				
	МО МВД Кимовский Комплекс гаражей	0,029			0,029
	ул. Бессолова, 25				
	МО МВД Кимовский ГИВДД	0,007			0,007
	ул. Бессолова, 8 стр. 1				
	Бирюков Д.В.	0,002			0,002
	ул. Бессолова, 12 а				
	МКДОУ д/с № 12	0,08			0,08
	ул. Бессолова, 12 а				
	Приватная МКДОУ д/с № 12	0,003			0,003
	ул. Бессолова, 65				
	МКОУ СОШ № 5	0,260			0,260

ул. Толстого, 18 ГТУ ТО «Тульский областной центр реабилитации инвалидов»	0,003			0,003
ул. Толстого, 21 МКОУ СОШ № 2	0,231			0,231
ул. Толстого, 35 а МОУ КДШИ	0,082			0,082
ул. Толстого, 20, МУ ЦВР	0,07			0,07
ул. Октябрьская, 40, ИП Донбене́в А.А.	0,003			0,003
Ул. Октябрьская, 28 стр. 1, Водрова Л.А.	0,002			0,002
ул. Ленина, 46 ЗАГС	0,014			0,014
ул. Ленина, 48, ИП Лапшихин В.А.	0,007			0,007
ул. Октябрьская, 38 стр. 4 Строение № 4 ООО «Кимпроц».	0,012			0,012
ул. Октябрьская, 38 стр. 2 Строение № 2 ООО «Кимпроц»	0,009			0,009
ул. Октябрьская, 36 Офис ООО «Павликов»	0,007			0,007
ул. Октябрьская, 38 стр. 3 Мучной цех ООО «Кимпроц»	0,005			0,005
ул. Ленина, 52 а ООО «Павликов» Т.В.	0,005			0,005
ул. Октябрьская, 42, ИП Богомолов Т.В.	0,003			0,003
ул. Ленина, 39, ИП Гостевский В.М.	0,013			0,013
ул. Ленина, 39, ИП Кирилова Е.А. ул. Октябрьская, 44, Павликов С.С.	0,005			0,005
ул. Октябрьская, 38 ООО «Мидас» ул. Октябрьская, 34 ООО "Стоматология «Харилама»	0,03			0,03
ул. Октябрьская, 38 ООО «Мидас» ул. Октябрьская, 34 ООО "Стоматология «Харилама»	0,006			0,006
ул. Ленина, 52а Подкозов Д.А.	0,004			0,004
ул. Ленина, 37 ИП Проскурина О.Л.	0,046			0,046
ул. Ленина, 31 Самохвалова Л.В.	0,003			0,003
ул. Станционная, 2 МКУК «Кимовская МЦР Библиотека»	0,024			0,024
ул. Толстого, 14, Едунова О.Ю.	0,02			0,02
ул. Толстого, 18, МУП «Партнёр» ул. Крылова, 6, МОУ гимназия №6	0,02			0,02
ул. Октябрьская, 43	0,294			0,294
ул. Октябрьская, 43	0,004			0,004

ИП Соболева Е.И.				
ул. Октябрьская, 45, Черепова Н.Е.	0,008			0,008
ул. Крылова, 2, Хрусталёв Д.И.	0,004			0,004
ул. Бессолова, 3, Манохина Н.В.	0,003			0,003
ул. Бессолова, 3, Герасимов В.П.	0,002			0,002
ул. Толстого, 27, ИП Аренина Е.С.	0,003			0,003
Ул. Толстого, 14, ИП Ачкасов Н.А.	0,003			0,003
ул. Бессолова, 21, ИП Семенченко А.В.	0,005			0,005
ул. Ленина, 46, Ступков Д.В.	0,004			0,004
ул. Октябрьская, 44, АО «Тандер»	0,03			0,03
ул. Октябрьская, 43, ИП Епифанов А.А.	0,008			0,008
ул. Толстого, 31 ИП Костюнина Е.В.	0,003			0,003
ул. Октябрьская, 32 Сергей С.В.	0,005			0,005
ул. Бессолова, 21 ИП Титова О.В.	0,005			0,005
ул. Бессолова, 19, Черёмушкин Д.В.	0,004			0,004
ул. Бессолова, 19, Черёмушкин Д.В.	0,004			0,004
ул. Бессолова, 3, Зайцев А.В.	0,004			0,004
ул. Крылова, 4, Шакров Т.С.	0,004			0,004
ул. Толстого, 14, Завьялов В.А.	0,0007			0,0007
ул. Толстого, 14, ИП Меренкова Л.Н.	0,0009			0,0009
ул. Толстого, 14, Хакимова Е.Е.	0,0004			0,0004
ул. Толстого, 14, Потанина Г.А.	0,0004			0,0004
ул. Толстого, 14, сельскохозяйственный кредитный потребительский кооператив «Калита»	0,002			0,002
ул. Толстого, 14, отделение КИПРОФ	0,006			0,006
ул. Ленина, 35, Суртаев В.В.	0,011			0,011
ул. Толстого, 14, Кривоноз А.Н.	0,0014			0,0014
ул. Крылова, 4, ИП Потапова О.Е.	0,002			0,002
ул. Крылова, 9, ИП Потапова О.Е.	0,003			0,003
ул. Крылова, 2 а ИП Выжевецкий В.И.	0,004			0,004
6) ЦПП № 2	3,498			3,498
Жилой фонд	2,308			2,308
Итого: 1,1895	1,1895			1,1895
ул. Станционная, 1, МУ «Станцион»	0,091			0,091

	ул. Ленина, д. 29 а МУ «Стадион»	0,061				0,061
	ул. Ленина, 27, Горфинюген	0,015				0,015
	ул. Павлова, 28	0,452				0,452
	ГОУ по ТО Ким-детский дом					
	ул. Мичурина, 10 а	0,062				0,062
	Физиотерапевт пол-ка					
	ул. Ленина, 32 стр. 1	0,004				0,004
	ИП Быков А.Н.					
	ул. Больничная, 10	0,045				0,045
	МДОУ д/с № 6					
	ул. Больничная, 10	0,003				0,003
	МДОУ д/с № 6 прачечная					
	ул. Молодёжная, 3	0,045				0,045
	МДОУ д/с № 8					
	ул. Павлова, 19	0,115				0,115
	МКУ «ДОД ДЮСШ»					
	ул. Павлова, 19, Комитет по делам	0,03				0,03
	записи и обесп. Деятельности					
	мировых судей»					
	ул. Павлова, 13 б	0,022				0,022
	Харьков М.Н. (матая)					
	ул. Стационарная, 2а, ИП Максимов	0,005				0,005
	А.Г.					
	ул. Ленина, 44	0,006				0,006
	ИП Осени Г.А.					
	ул. Некрасова, 20а	0,05				0,05
	АО «Х-5 Недвижимость»					
	ул. Ленина, 44, ИП Логачев В.П.	0,011				0,011
	ул. Ленина, 44, ИП Борячев В.Н.	0,036				0,036
	Ул. Ленина, 27, ФКУ «ЦХИСО					
	УМВД России по Тульской	0,005				0,005
	области»					
	ул. Павлова, 25/27, ИП Чернышов	0,005				0,005
	А.А.					
	ул. Ленина, 30, Воробьева Н.И.	0,004				0,004
	ул. Павлова, 18, Осипова Т.Н.	0,003				0,003
	ул. Ленина, 38, ИП Аргентина Е.С.	0,0035				0,0035
	ул. Мичурина, 2	0,003				0,003
	ИП Жура С.Ю.					
	ООО Девта Профи	0,003				0,003
	ул. Павлова, 18					
	ул. Ленина, 42	0,003				0,003
	Киселев Ф.А.					
	ул. Мичурина, 10 а ИП Азарян	0,107				0,107
	М.А.					
ИТП №3						
1	в) ИТП № 3	10,158				10,158
	Жилой фонд:	7,794				7,794
2	Юр. лица всего:	2,364				2,364

	ул. Коммунистическая, 24 кор. 2	0,021				0,021
	МКУ «Мечта»					
	ул. Коммунистическая, 8	0,003				0,003
	Администрация МО					
	ул. Крылова, 8, МКУ «Мечта»	0,006				0,006
	ул. Коммунистическая, 26 Детская	0,07				0,07
	пол-ка					
	ул. Коммунистическая, 16	0,005				0,005
	Склад медикаментов					
	ул. Коммунистическая, 7В, МДОУ	0,154				0,154
	д/с № 2					
	ул. Коммунистическая, 8а, МДОУ	0,131				0,131
	д/с № 14					
	ул. Коммунистическая, 16 а, МДОУ	0,131				0,131
	д/с № 16					
	ул. Лермонтова, 24 а, МДОУ д/с	0,131				0,131
	№ 17					
	ул. Островского, 8, МОУ СО	0,126				0,126
	школа № 3					
	ул. Коммунистическая, 20 а	0,378				0,378
	МОУ СО школа № 7					
	ул. Коммунистическая, 11	0,248				0,248
	ПЖК «Молодежный»					
	ул. Коммунистическая, 24 кор. 2	0,007				0,007
	Ермолаева Е.А.					
	ул. Коммунистическая, 26д	0,002				0,002
	Парамонова Л.Н.					
	ул. Коммунистическая, 18	0,022				0,022
	МКУК «Кимовская МЦР					
	Библиотека»					
	ул. Коммунистическая, 16	0,006				0,006
	ООО «Дента профи»					
	ул. Коммунистическая, 4	0,037				0,037
	ООО «Дента профи»					
	ул. Коммунистическая, 12	0,171				0,171
	ГПОУ ТО «Донской					
	политехнический колледж»					
	ул. Коммунистическая, 12 стр. 1	0,155				0,155
	ГПОУ ТО «Донской					
	политехнический колледж»					
	ул. Коммунистическая, 12 стр. 2	0,016				0,016
	ГПОУ ТО «Донской					
	политехнический колледж»					
	ул. Коммунистическая, 10,	0,006				0,006
	ООО Виноз					
	пр. Калинин, 26,	0,006				0,006
	ООО «Ландем»					
	ул. Коммунистическая, 23	0,004				0,004
	Антипова Н.Ф.					
	ул. Коммунистическая, 16	0,014				0,014
	ИП Алексеева Л.В.					

	ул. Коммунистическая, 7 ИП Фролова Е.В.	0,004				0,004
	ул. Павлова, 9 ИП Сокур К.Н.	0,005				0,005
	пр. Калинина, 26, ИП Тихонов	0,002				0,002
	ул. Коммунистическая, 20 ООО «Рассвет»	0,02				0,02
	ул. Коммунистическая, 5 Треубов К.А.	0,009				0,009
	ул. Коммунистическая, 6 Горбенко Н.Н.	0,006				0,006
	ул. Коммунистическая, 6 ИП Максимов А.Г.	0,006				0,006
	ул. Коммунистическая, 13 ИП Лазарев Д.А.	0,007				0,007
	ул. Коммунистическая, 7 д МО МВД России «Кимовский»	0,044				0,044
	ул. Коммунистическая, 8 ИП Выжевский В.И.	0,012				0,012
	ул. Коммунистическая, 13 АО «Почта России»	0,018				0,018
	ул. Коммунистическая, 3 а Ресурс	0,03				0,03
	ул. Коммунистическая, 10 а ООО «Константа +»	0,122				0,122
	ул. Коммунистическая, 24 кор. 1 АО «Тандер»	0,033				0,033
	ул. Коммунистическая, 22 ООО «Павликов»	0,007				0,007
	ул. Коммунистическая, 13 ООО «Техстройарант»	0,006				0,006
	ул. Коммунистическая, 13 ООО «ЭКОПРОМ»	0,01				0,01
	ул. Павлова, 7 ИП Броян В.С.	0,005				0,005
	ул. Павлова, 3 (обл.) Администрация МО	0,007				0,007
	ул. Павлова, 3 а (гостиница) АО КРЭМЗ	0,104				0,104
	ул. Коммунистическая, 5 а АО «ИКС 5 недвижимость»	0,049				0,049
	ул. Коммунистическая, 13 ООО «Нанотехнологии»	0,008				0,008
	г) ЦТП № 5	2,433				2,433
1	Жилой фонд	1,568				1,568
2	Юр. лица всего:	0,865				0,865
	ул. Горняцкая, 13 Администрация МО	0,004				0,004
	ул. Гранковская, 4 Администрация МО	0,004				0,004

	ул. Октябрьская, 10 Администрация МО	0,019				0,019
	ул. Парковая, 4 Администрация МО	0,012				0,012
	ул. Чакова, 21 Администрация МО	0,003				0,003
	ул. Парковая, 4 ППК «Роскадастр»	0,001				0,001
	ул. Белинского, 32 ГУ ТО Комит.центр	0,066				0,066
	соп.обслуж.населения					
	ул. Октябрьская, 5 МДОУ д/с № 5	0,077				0,077
	ул. Октябрьская, 5 МДОУ д/с № 5 прачечная	0,002				0,002
	ул. Белинского, 35 МДОУ д/с № 9	0,08				0,08
	ул. Белинского, 35 МДОУ д/с № 9 прачечная	0,005				0,005
	ул. Маяковского, 37 МОУ СО школа № 4	0,228				0,228
	ул. Октябрьская, 10 ООО «ВК Системы»	0,03				0,03
	ул. Октябрьская, 1 Ассон Д.М. Максимов А.Г.	0,005				0,005
	ул. Октябрьская, 22 а, ИП Максимов А.Г.	0,011				0,011
	ул. Октябрьская, 18 ПАО Россети Центра и Приволжья	0,066				0,066
	ул. Октябрьская, 18 стр. 1 Тарак ПАО Россети Центра и Приволжья	0,005				0,005
	ул. Октябрьская, 18 стр. 2 Тарак ПАО Россети Центра и Приволжья	0,016				0,016
	ул. Октябрьская, 10 ОАО «Россельхозбанк»	0,014				0,014
	ул. Октябрьская около ЦТП № 5 Дергунова И.В.	0,002				0,002
	ул. Октябрьская, 19 МУК «Перевязной Центр культуры и досуга»	0,150				0,150
	ул. Октябрьская, 10 Инспекция Гостехнадзора	0,002				0,002
	ул. Октябрьская, 22 ООО «Арготор»	0,03				0,03
	ул. Октябрьская, 1Г Фетисов Т.А.	0,007				0,007
	ул. Октябрьская, 6 ИП Запара С.В.	0,014				0,014
	ул. Октябрьская, 1в Вокатута Г.В.	0,008				0,008
	ул. Октябрьская, 1в	0,004				0,004

Бокатун Н.И.					
4. Котельная СХТ					
1	Жилой фонд:	0,531			0,531
2	Юр. лица всего:	0,527			0,527
		0,004			0,004
5. Котельная ТМО					
1	Жилой фонд:	0,765	0,031		0,796
2	Юр. лица всего:	0,046			0,046
	ул. Больничная, 2	0,719	0,031		0,75
	ГУЗ «Кимовская ЦРБ»	0,58	0,031		
	ул. Лермонтова,17				
	ГУЗ ТО МП «Резерв»	0,095			
	ул. Больничная, 2а стр. 1,				
	Ржаксинская Т.А.	0,01			
	ул. Больничная, 2 а ИП Максимов А.Г.	0,034			
6	6. Котельная п. Новый	0,163			0,163
1	Юр лица:	0,163			0,163
	7. Котельная ГВС		0,087		0,087
1	Жилой фонд		0,087		0,087

2.5.6. Соотношение нагрузок отопления, вентиляции и горячего водоснабжения от источника тепла.

Соотношение нагрузок на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение приведены в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Полезный отпуск котельных по типу потребления

Источник тепла	Полезный отпуск (Отопление), Гкал/год	Вентиляция, Гкал/год	Полезный отпуск (ГВС), Гкал/год	Итого, Гкал/год
ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула»				
Котельная БМК № 1	5141,6	-	-	5141,6
Котельная БМК № 14	9000,34	-	-	9000,34
Котельная Центральная	47187,06	-	-	47187,06
Котельная СХТ	1267,12	-	-	1267,12
Котельная ТМО	1730,12	-	221,926	1952,05
Котельная п. Новый	442,62	-	-	442,62
Котельная ГВС	-	-	669,43	669,43

Анализ данной таблицы показывает преобладание отопительной нагрузки в общем объеме вырабатываемого тепла.

2.6. Баланс тепловой мощности в зонах действия источников тепловой энергии.

Существующие значения установленной и фактической тепловой мощности источников тепловой энергии на 2024 год приведены в таблице 2.9.

Общее потребление тепловой энергии от котельных муниципального образования город Кимовск Кимовского района приведено в таблице 2.10.

Тепловой баланс котельных муниципального образования город Кимовск Кимовского района

№ п/п	Наименование котельной	Распределение мощности котельной, Гкал/год	Дальность от котельной до учётной точки на сетях, Гкал/час	Количество выработаемого тепла, Гкал/год	Удельный расход топлива, кг.уг./Гкал	Полный расход топлива (сезонное), т.уг./год	Полный расход топлива (прямой), т.уг./год	Разница (Δ) (субфактор) тепловой мощности, Гкал/час	КПД котельной, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Котельная БМК №1	41,9	31,126	7065,04	152	1056,64	нет	+1,064	94,6
2	Котельная БМК №14	51,6	4,663	10233,56	152	1542,77	нет	+0,552	94,6
3	Котельная Центральная	34,47	27,602	62502,62	158,11	9732	нет	+10,868	91,7
4	Котельная СХТ	1,04	0,616	148,07	184,2	261,97	нет	+0,454	78,3
5	Котельная ТЭС	0,43	0,077	258,45	124,13	59,32	нет	-0,115	79,2
6	Котельная ТЭС	0,43	0,077	258,45	124,13	124,54	нет	+0,257	89,2
7	Итого	0,31	0,177	469,9	154,43	721,8	нет	-0,133	92,9

Таблица 2.10

Потребление тепловой энергии от котельных муниципального образования город Кимовск Кимовского района

№ п/п	Наименование котельной	Потребный отлуг, Гкал/год	Технологические нужды, Гкал/год	Собственные нужды котельной, Гкал/год	Потери мощности в тепловой сети, Гкал/год	Количество выработаемого тепла, Гкал/год	Потери теплоэнергии тепловой мощностью, Гкал/год
1	2	4	5	6	7	8	9
1	Котельная БМК №1	5141,9	-	54,75	1742,37	6745,72	-
2	Котельная БМК №14	9000,34	-	7413	1042,42	10116,89	-
3	Котельная Центральная	47187,06	-	958,57	14153,37	62291	-
	а) центр.нагр.	-	-	-	3385,55	-	-
	б) ЦТП №1	9045,64	-	-	2547,7	-	-
	в) ЦТП №2	7701,33	-	-	1845,7	-	-
	г) ЦТП №3	24009,72	-	-	3242,74	-	-
	д) ЦТП №5	5636,19	-	-	3331,5	-	-
4	Котельная СХТ	1267,12	-	13,87	155,06	1456,07	-
5	Котельная ТМО	1952,05	-	38,45	577,95	2848,45	-

6	Котельная ТЭС	669,43	-	21,48	97,71	788,62	-
7	Кот. г. Новой	4424,2	-	2,55	34,75	449,9	-

Анализ данных таблиц показывает, что все котельные имеют резерв тепловой мощности. Котельная Центральная имеет значительный резерв мощности. Проявляющиеся мощности установленных котлов в котельных покрывают расчетное потребление тепловой энергии в зоне действия источников тепла.

2.6.1 Значения существующих годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя и указанием затрат на компенсацию этих потерь.

Значения годовых потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям на участках теплосети указаны в таблице 2.11.

Таблица 2.11.

Годовые потери тепла в тепловых сетях

Наименование источника тепла	Вид теплопотребления	Потери ТЭ через изоляцию, Гкал/год	Потери ТЭ за счет потерь теплоносителя, Гкал/год	Потери ТЭ при передаче, Гкал/год	Затраты на компенсацию потерь ТЭ, тыс. руб
Котельная БМК № 1	ОТ	-	-	1747,37	-
Котельная БМК № 14	ОТ	-	-	1042,42	-
Котельная Центральная, в том числе:	ОТ	-	-	14153,37	-
а) центр. контур	ОТ	-	-	3385,53	-
б) ЦТП № 1	ОТ	-	-	2347,9	-
в) ЦТП № 2	ОТ	-	-	1845,7	-
г) ЦТП № 3	ОТ	-	-	3242,74	-
д) ЦТП № 5	ОТ	-	-	3331,5	-
Котельная СХТ	ОТ	-	-	155,06	-
Котельная ТМО	ОТ, ГВС	-	-	577,93	-
Котельная ГВС	ГВС	-	-	97,71	-
Котельная мкр. Новый	ОТ	-	-	24,75	-

Практика показывает, что скорости теплоносителя в трубопроводах тепловых сетей часто имеют низкие значения, что приводит к резкому увеличению относительных потерь тепла. В таких случаях при проведении работ, связанных с заменой трубопроводов тепловой сети, следует стремиться к уменьшению диаметра труб, что потребует проведения гидравлических расчетов и наладки тепловой сети, но позволит существенно снизить затраты на приобретение оборудования и значительно уменьшить

потери тепла при эксплуатации тепловых сетей. Особенно это актуально при использовании современных предварительно изолированных труб. Близики к оптимальным являются скорости теплоносителя 0,8-1,0 м/с.

Величина относительных тепловых потерь зависит от состояния изоляционного покрытия, и в значительной степени определяется также протяженностью тепловых сетей и диаметром трубопровода, скоростью движения теплоносителя по трубопроводу, тепловой мощностью присоединенных потребителей. Поэтому наличие в системе теплоснабжения мелких, удаленных от источника потребителей тепловой энергии может привести к росту относительных тепловых потерь на многие десятки процентов. Наоборот, в случае компактной тепловой сети с крупными потребителями, относительные потери могут составлять считанные проценты от отпущенного тепла.

Все это следует иметь в виду при перспективном присоединении потребителей. Затраты на компенсацию тепловых потерь значительно сократятся при применении высокоэффективной изоляции с коэффициентом теплопроводности не менее 0,05 Вт/м²С и быстрым устранением аварийных ситуаций, возникающих в процессе эксплуатации.

2.7. Учет тепла. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Тариф на тепловую энергию по муниципальному образованию город Кимовск Кимовского района установлен в размере 4608,04 руб./Гкал без НДС.

Тариф на тепловую энергию по муниципальному образованию город Кимовск Кимовского района котельная п. Новый установлен в размере 4608,04 руб./Гкал без НДС.

На сегодняшний день в муниципальном образовании город Кимовск Кимовского района оснащена тепловыми счетчиками малая часть потребителей.

Жилые дома:

1. ул. Бойничная, д. 9 - БМК № 1

Юридические объекты

1. МКДОУ № 15 - БМК № 1;

2. ИП Макарова С.В. - БМК № 1;

3. ГУЗ «Кимовская ЦРБ» Детская больница - БМК № 1;

4. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (2 ввода) - БМК № 14;

5. ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (тарак) - БМК № 14;

6. Центр занятости - БМК № 14;

7. МО МВД Кимовский (здание ОВД) - БМК № 14;

8. Кузнецов Н.А. - БМК № 14;

9. ИП Евлюхина Т.Н. - БМК № 14;

10. УФК по Тульской области – котельная Центральная, ЦТП № 1;
11. ГУ ТО «Управление социальной защиты населения Тульской области» - котельная Центральная, ЦТП № 1;
12. ООО «Мидас» - котельная Центральная, ЦТП № 1;
13. ГОУ ТО «Кимовская школа» (школа, общежитие, столовая, хозблок) - котельная Центральная, ЦТП № 2;
14. ГУЗ «Кимовская ЦРБ» Центр восстановительной терапии - котельная Центральная, ЦТП № 2;
15. МУ «Стадион», ФОК «Возрождение» - котельная Центральная, ЦТП № 2;
16. ИП Борячев В.Н. - котельная Центральная, ЦТП № 2;
17. АО «ИКС 5 Недвижимость» магазин - котельная Центральная, ЦТП № 2;
18. МДОУ № 2 - котельная Центральная, ЦТП № 3;
19. АО «ИКС 5 Недвижимость» магазин - котельная Центральная, ЦТП № 3;
20. ООО Константа + - котельная Центральная, ЦТП № 3;
21. АО «КРЭМЗ» - котельная Центральная, ЦТП № 3;
22. АО Почта России - котельная Центральная, ЦТП № 3;
23. МО МВД Кимовский СИС - котельная Центральная, ЦТП № 3;
24. МКДОУ № 2 - котельная Центральная, ЦТП № 3;
25. ГПОУ ТО «Донской политехнический колледж» учебный корпус, гараж - котельная Центральная, ЦТП № 3;
26. ГПОУ ТО «Донской политехнический колледж» мастерские - котельная Центральная, ЦТП № 3;
27. ООО «Рассвет» - котельная Центральная, ЦТП № 3;
28. ГУ ТО Комплексный центр социального обслуживания населения, административное здание - котельная Центральная, ЦТП № 5;
29. ГУ ТО Комплексный центр социального обслуживания населения, прачечная - котельная Центральная, ЦТП № 5;
30. Муниципальное казенное учреждение культуры «Передвижной Центр культуры и досуга» ДК - котельная Центральная, ЦТП № 5;
31. ПАО Россети Центра и Приволжья административное здание - котельная Центральная, ЦТП № 5;
32. ПАО Россети Центра и Приволжья гараж - котельная Центральная, ЦТП № 5;
33. ИП Запара С.В. магазин - котельная Центральная, ЦТП № 5;
34. ИП Максимов А.Г. - котельная ТМО Кимовск;
35. МКУК «Новольвовский центр культуры и досуга» ДК д. Львово - котельная д. Львово;

36. МКУК «Новольвовский центр культуры и досуга» ДК п. Новольвовск - п. Новольвовск Центральная котельная;
37. Фролова О.И. - п. Новольвовск Центральная котельная;
38. ГУЗ Кимовская ЦРБ поликлиника – ТМО п. Новольвовск;
39. Музей Куликово поле - п. Епифань, котельная № 1;
40. Спортивно-оздоровительный комплекс Богатырь - п. Епифань котельная ФОК;
41. МУ «Стадион» (2 ввода) - котельная Центральная, ЦТП № 2;
42. ИП Азарян М.А. - котельная Центральная, ЦТП № 2;
43. ГУЗ ТО "МЦМР «Резерв» - котельная ТМО Кимовск.

Расчеты с потребителями должны производиться по показаниям приборов учета тепла.

При отсутствии счетчиков тепла все расчеты с потребителями производятся на договорной основе согласно расчету баланса потребления тепла и топлива организацией – поставщиком тепла.

Для повышения эффективности теплоснабжения, в целях энергосбережения и контроля отпуска тепла необходимо в ближайшее время оснастить потребителей приборами учета тепловой энергии.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподогревательных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими организациями потребителей.

Все перспективное малоэтажное строительство муниципального образования город Кимовск Кимовского района будет использоваться для теплоснабжения индивидуальные источники тепла в связи с продолжающейся развиваться газификацией муниципального образования.

Анализ исходных материалов по существующим источникам тепла, а также фактические данные по теплоснабжению показали, что все котельные, кроме котельных № 1 и № 14, используются не на полную мощность.

При развитии муниципального образования город Кимовск Кимовского района следует учесть перспективную возможность присоединения или перепрофилирования потребителей. Данное присоединение позволит повысить коэффициент полезного действия котельных. Для устойчивой работы системы теплоснабжения, утечки воды из тепловых сетей в системах теплоснабжения через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры, насосов, должны компенсироваться в тепловых

пунктах подпиточной водой. В качестве исходной воды для подпитки теплосети используется вода из водопровода.

Для эффективной и надежной работы газовых котлов исходная вода должна обрабатываться в системах химводоподготовки. Мощности оборудования химводоподготовки должны обеспечивать требуемое количество обработанной воды для надежной работы котлоагрегатов.

Улучшение качества теплофикационной воды – одно из направлений модернизации существующих систем теплоснабжения.

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

Оборудование химводоочистки котельной учитывает аварийную (нормативную) подпитку в количестве 2% от объема воды в тепловых сетях и присоединенных к ним систем теплоснабжения химически необработанной водой.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения муниципального образования Кимовский район

В муниципальном образовании город Кимовск Кимовского района планируется 3 варианта развития:

Вариант 1

Плановый ремонт тепловых сетей и источников теплоснабжения. Своеременное обслуживание объектов централизованных систем теплоснабжения. Устранение неисправностей, возникающих в ходе эксплуатации, систем централизованного теплоснабжения. Реконструкция изношенных участков теплотрассы.

Вариант 2

Проекты по строительству и реконструкции котельных и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

Вариант 3

Ликвидация котельных и перевод абонентов на индивидуальное теплоснабжение.

При рассмотрении трех сценариев развития централизованных систем теплоснабжения муниципального образования Кимовский район, наиболее приоритетным является первый вариант.

Основой для выбора варианта развития системы теплоснабжения являются следующие существенные факторы в развитии системы теплоснабжения и требования действующего законодательства РФ в области теплоснабжения:

- необходимость обеспечения нормативной надежности и безопасности работы системы теплоснабжения;

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района

Основой для выбора варианта развития системы теплоснабжения являются следующие существенные факторы в развитии системы теплоснабжения и требования действующего законодательства РФ в области теплоснабжения: необходимость обеспечения нормативной надежности и безопасности работы системы теплоснабжения.

Развитие системы теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района включает в себя мероприятия по проведению диагностики технического состояния трубопроводов и теплоизоляции тепловых сетей.

Раздел 5. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

5.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающие перспективную тепловую нагрузку на вновь осваиваемых территориях поселения.

На момент разработки схемы теплоснабжения большинство потребителей на территории муниципального образования город Кимовск Кимовского района снабжается теплом и ГВС от существующих 7 котельных. Часть потребителей отапливается от индивидуальных источников теплоснабжения.

Теплоснабжение перспективных объектов предлагается осуществлять от автономных источников.

5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Котельные № 14, № 1, котельная ТМО в эксплуатации с середины 1950-х годов, а основное оборудование котельной (котлоагрегаты) и того раньше. Оборудование морально и физически устарело. На момент разработки схемы теплоснабжения в котельной № 14 один котел Данкашпрский был заменен на современный котел Турботерм-Тарант 2000 тепловой мощностью 2 МВт.

Генеральным планом муниципального образования город Кировск Кировского района не предусмотрено изменение схемы теплоснабжения, теплоснабжение перспективных объектов предлагается осуществлять от автономных источников. Строительство новых котельных для теплоснабжения перспективных объектов не предусматривается. Ввиду имеющегося значительного резерва установленной мощности котельных муниципального образования город Кировск Кировского района, при перспективном строительстве объектов жилого и нежилого назначения следует учесть возможность присоединения перспективных потребителей, находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения, к централизованному теплоснабжению.

Для повышения надежности и качества существующего и возможного перспективного теплоснабжения, в связи с длительной эксплуатацией, для котельных № 1, № 14 актуально стоит вопрос об их замене, для котельной ТМО – о модернизации.

Учитывая сведения теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазинвест-Тула», в концессии которых находятся все котельные муниципального образования город Кировск Кировского района, требуется строительство двух модульных котельных взамен старых выработавших свой срок котельных № 1 и № 14 с переключением существующих потребителей. Реконструкция данных источников тепла на сегодняшний момент нецелесообразна.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения в котельной ТМО предусматривать с использованием двух установленных в котельной настенных котлов, как наиболее эффективных.

Фактические тепловые мощности котельных и тип применяемого к установке оборудования уточняются в рабочем проектировании.

Перечень мероприятий по реконструкции источников теплоснабжения приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Мероприятия по реконструкции источников тепла

Год	Объекты	Наименование мероприятий	Стоимость в
-----	---------	--------------------------	----------------

			проектных ценах без НДС, тыс. руб.
2019	котельная № 1, г. Кировск	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 1 г. Кировск	26 221
		ИТОГО:	26 221
	котельная № 14 г. Кировск	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 14 г. Кировск	2 371
	ЦТП № 5 г. Кировск	Разработка проекта и строительство ЦТП № 5 г. Кировск	14 030
2020	ЦТП № 3 г. Кировск	Модернизация центрального теплового пункта № 3 с устройством диспетчеризации, заменой водяных теплообогревателей и циркуляционного насоса	8 023
	котельная Центральная, г. Кировск	Модернизация котельной «Центральная» в г. Кировск с устройством системы автоматизированного управления горелкой САУГ на 2-х существующих котлах КВ-ГМ 30/150	3 557
		ИТОГО:	27 981
2021	котельная № 14 г. Кировск	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 14 г. Кировск	28 361
		ИТОГО:	28 361
	котельная Центральная, г. Кировск	Модернизация котельной «Центральная» в г. Кировск с заменой бака запаса воды, емкостью 650 куб. м. и заменой катодита КУ-2 в системе водоподготовки, а также заменой существующего насосного оборудования котельной	7 579
2022	котельная п. Сельхозтехника, г. Кировск	Модернизация котельной п. Сельхозтехника с заменой котла КСВа-0,65 на аналогичный, мощностью 0,65 МВт. и заменой катодита КУ-2 в системе водоподготовки	513
	котельная ТМО г. Кировск	Реконструкция котельной ТМО г. Кировск с заменой существующих котлов на водогрейные котлы в количестве 3 шт., с монтажом системы ХВО, теплообменника для системы горячего водоснабжения, а также заменой насосного оборудования котельной	3 552
		ИТОГО:	11 644
2025	ЦТП № 2 г. Кировск	Модернизация центральных тепловых пунктов с заменой существующего насосного оборудования на ЦТП №2 на насосы марки Grundfos с применением ЧРП в количестве 3 ед.	4 528
		ИТОГО:	4 528
2026	ЦТП № 1 г. Кировск	Модернизация центральных тепловых пунктов с заменой существующего насосного оборудования на ЦТП №1 на насосы марки Grundfos с применением ЧРП в количестве 3 ед.	4 501
		ИТОГО:	4 501
		ВСЕГО по мероприятиям:	108 281

5.3. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также вырабатывавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также вырабатывавших нормативный срок службы либо в случаях, когда продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, не предусмотрено.

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

Для комбинированной выработки тепловой и электрической энергии применяются газопоршневые установки. Применение этих установок в котельных выявляет ряд технических и экономических проблем:

- стоимость капитального ремонта газопоршневого двигателя может достигать 60–70% от первоначальной стоимости самого агрегата – при капитальном осуществлении полной замены поршневой группы;
- регламентные и ремонтные работы для газопоршневых установок имеют весьма частые и продолжительные временные интервалы;
- отработанное масло газопоршневых установок нельзя сбрасывать на грунт — 600 литров на 1 МВт (0,86 Гкал) требуют утилизации — это также постоянные расходы для владельцев электростанции;
- поршневые установки при работе имеют вибрации и низкочастотный шум, распространяющийся на значительное расстояние. Доведение шума до стандартных значений возможно, но необходимы дорогостоящие решения;

- цены на газопоршневые установки находятся в диапазоне 1300–2000€ за кВт установленной мощности при строительстве электростанции «под ключ». Стоимость основного силового генерационного оборудования в структуре цены газопоршневой электростанции составляет лишь 50–60%. Остальные деньги тратятся на массу дополнительного оборудования, проектные, строительно-монтажные (СМР) и пусконаладочные работы (ПНР).

Из вышесказанного видно, что затраты на обслуживание и ремонт превышают предполагаемому прирыву от экономии средств при производстве электроэнергии, следовательно, применение установок по комбинированной выработке тепловой и электрической энергии нецелесообразно в муниципальном образовании Кировского района и далее в схеме не рассматривается.

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

В системе теплоснабжения муниципального образования Кировского района в существующих и расширяемых зонах строительства источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

5.6. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии, исходя из условий подачи тепловой энергии на отопление с температурой, обеспечивающей требуемый режим работы тепловых сетей и потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха.

Анализ существующей системы теплоснабжения муниципального образования город Киров Кировского района предполагает применение двух температурных режимов подачи сетевой воды. Для котельной Центральная, которая обслуживает потребителей через ЦТП, оптимальный температурный график – $T_1 - T_2 = 115 - 70^\circ\text{C}$. Данный температурный график применяется до ЦТП и является обоснованным в связи с использованием теплоносителя в качестве греющей среды в подогревателях. Температурный график сетевой воды первого контура котельной Центральной представлен в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Температурный режим работы котельной «Центральная» муниципального образования город Киров Кировского района (первый контур)

Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя на подающую линию	Температура теплоносителя на обратной линии	Температура наружного воздуха	Температура теплоносителя на подающую линию	Температура теплоносителя на обратной линии
1	2	3	4	5	6

+8	+45	+35	-10	+82	+54
+7	+47	+36	-11	+84	+55
+6	+49	+37	-12	+86	+56
+5	+51	+38	-13	+88	+57
+4	+53	+39	-14	+90	+58
+3	+56	+41	-15	+92	+59
+2	+58	+42	-16	+94	+60
+1	+60	+43	-17	+96	+61
0	+62	+44	-18	+98	+62
-1	+64	+45	-19	+100	+63
-2	+66	+46	-20	+102	+64
-3	+68	+47	-21	+104	+65
-4	+70	+48	-22	+106	+66
-5	+72	+49	-23	+107	+66
-6	+74	+50	-24	+109	+67
-7	+76	+51	-25	+111	+68
-8	+78	+52	-26	+113	+69
-9	+80	+53	-27	+115	+70

В связи с небольшими потерями тепловой энергии при ее передаче от источника к потребителю (малая протяженность или отсутствие тепловых сетей) рекомендуемый температурный график (95-70°С) для теплоснабжения подключенных потребителей представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Температурный режим работы котельных муниципального образования
Кимовского района

Температура, °С					
наружного воздуха	сетевой воды		наружного воздуха	сетевой воды	
	Подводящий трубопровод	Обратный трубопровод (ориентировочно)		Подводящий трубопровод	Обратный трубопровод (ориентировоч- но)
8	37	32	-10	63	50
7	38	33	-11	65	51
6	39	34	-12	67	52
5	41	35	-13	68	53
4	43	37	-14	70	54

3	44	37	-15	72	55
2	45	38	-16	75	57
1	47	39	-17	77	58
0	49	40	-18	79	59
-1	50	41	-19	80	60
-2	52	42	-20	82	61
-3	53	42	-21	83	63
-4	54	43	-22	85	64
-5	56	44	-23	87	65
-6	57	45	-24	89	66
-7	59	47	-25	91	68
-8	60	48	-26	93	69
-9	62	49	-27	95	70

1. Оперативное изменение температурного графика имеет право производить ответственный за ИТП

1.1. Сильный ветер (более 5м/с) - увеличить на 1 градус

1.2. Очень сильный ветер (более 10 м/с) - увеличить на 2 градуса

1.3. Тихая солнечная погода - уменьшать на 2 градуса

2. Корректировка температуры производится каждые 2 часа работы (четные часы)

5.7. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

Подключение перспективного строительства муниципального образования город Кимовск Кимовского района будет осуществляться, в основном, с использованием индивидуальных теплогенераторов.

В рассматриваемый схемой теплоснабжения период времени предусматривается строительство модульных автоматизированных котельных взамен существующих морально и физически устаревших (котельные № 1 и № 14), и модернизация остальных котельных, в пределах подключенной тепловой нагрузки, без учета аварийного и перспективного резерва как нецелесообразного, в связи с увеличивающейся тенденцией применения индивидуальных источников тепловой энергии. При выборе тепловой мощности модульной автоматизированной котельной взамен

котельной № 14 будет учтен фактический дефицит тепла при распределении существующим потребителям.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не планируется.

6.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов нагрузки во вновь осваиваемых районах не планируется.

6.3. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство (реконструкция) тепловых сетей для обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, не планируется.

6.4. Предложения по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основным.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

Территория муниципального образования город Кировск Кировского района обслуживается 7 котельными и 4 ЦТП с общей протяженностью тепловых сетей 41008 м.

Сети котельных СХТ и ГВС проложены соответственно в 1998 и в 2011 годах.

Сети котельных № 1, № 14, ТМО, п. Новый и Центральной котельной находятся в эксплуатации с 1953-1957гг. В связи с большой изношенностью тепловых сетей для исключения возникновения аварийных ситуаций намерен вопрос об их срочной замене с учетом рекомендаций эксплуатирующей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула». Мероприятия по реконструкции тепловых сетей муниципального образования город Кировск Кировского района представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Диаметр Ду, мм	Протяженность, м.п.	Способ прокладки	Расходы в проектных ценах, тыс. руб. (без НДС)
2017 г.						
2018 г.						
1	Реконструкция тепловых сетей от котельной № 1 до ТК 1 к. 201 ул. Ленина	г. Кировск от котельной № 1	125	48	подземная	347
2	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14 к.307/1 до ул. Толстого д. 35	г. Кировск от котельной № 14	80	50	подземная	291
3	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14 к.307/1 до тк. 14 к.307/2	г. Кировск от котельной № 14	100	35	подземная	226
4	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14.307/2 до ввода в д.37 ул. Толстого	г. Кировск от котельной № 14	80	15	подземная	90
5	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14 к.307/2 до тк. 14 к.307/3 ул. Толстого	г. Кировск от котельной № 14	100	72	подземная	465
6	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14 к.307/3 до ввода в д. 39 ул. Толстого	г. Кировск от котельной № 14	80	15	подземная	90
7	Реконструкция тепловых сетей от тк. 14 к.308 до ввода в д. 38 ул. Толстого	г. Кировск от котельной № 14	100	20	подземная	131

8	Реконструкция тепловых сетей от тк.14 к.308/а до ввода в д. 36 ул. Толстого	г. Кировск от котельной №14	80	15	подземная	90
ИТОГО в 2018 году				270		1730
2019 г.						
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302 ул. Рогозя - ул. Шевченко д. 5 - ул. Шевченко д. 6	г. Кировск от котельной №1	65	139	подземная	1226
2	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к309-тк.1к309/4-ввод в д. 6 по ул. Ленина	г. Кировск от котельной №1	150	105	подземная	
3	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к308-тк.1к309 ул. Ленина	г. Кировск от котельной №1	150	41	подземная	347
4	Реконструкция тепловых сетей и ТВС от тк. №7-полигоника	г. Кировск от котельной ТМО	50	50	подземная	405
5	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4101-кот. №14 ул. Бессолова	г. Кировск от котельной №14	100	53	подземная	
6	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4210 - ул. Бессолова д. 6	г. Кировск от котельной №14	65	58,5	подземная	357
7	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4208/1 - ул. Парковая д. 7	г. Кировск от котельной №14	80	10	подземная	93
8	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4211-ул. Парковая д.5 - ул. Парковая д.3 - ул. Бессолова д.2/1	г. Кировск от котельной №14	150	119	подземная	1324
9	Реконструкция тепловых сетей от здания котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	100	144	подземная	
10	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	80	36	подземная	1309
11	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	50	67	подземная	
12	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	40	11	подземная	52
13	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	80	85	подземная	665
14	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	50	38	подземная	
15	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	150	128	подземная	2239
16	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	100	83	подземная	
17	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	80	27	подземная	3306
18	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	50	90	подземная	
19	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	200	65	подземная	13397
20	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	150	158	подземная	
21	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	100	149	подземная	13397
22	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	80	42	подземная	
ИТОГО в 2019 году				2012		
2020 г.						
1	Реконструкция тепловых сетей от котельной-тк.3-тк.2 - ввод в дом №4	г. Кировск от котельной СХТ	50	14	подземная	315

ж.д. ул.Гоголя д.4, 6, 8, 7, 3	№1	50	10	подземная	517
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	50	10	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к309/5-ул.Большая д.1-ул.Лермонковская д.39	г. Кировск от котельной №1	50	14	подземная	306
Реконструкция тепловых сетей и ТВС от тк. №6-инфекционное отделение	г. Кировск от котельной ТМО	50	35	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк. №5 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	45	подземная	425
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - гараж	г. Кировск от котельной ТМО	32	45	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	20	подземная	103
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	20	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	104	подземная	617
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	32	36	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	40	подземная	206
Реконструкция тепловых сетей от тк. №1 - морт	г. Кировск от котельной ТМО	50	40	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4201-тк.1к4202 ул. Бессолова	г. Кировск от котельной №14	200	53	подземная	628
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4204-ул. Бессолова, д.14	г. Кировск от котельной №14	100	11	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к4208-тк.1к4208/1 ул. Бессолова	г. Кировск от котельной №14	100	92	подземная	610
Реконструкция тепловых сетей от дома №1 - тк.1-тк.2 - Ввод в дом №1а - ввод в дом №6	г. Кировск от котельной СХТ	100	40	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от дома №1 - тк.1-тк.2 - Ввод в дом №1а - ввод в дом №6	г. Кировск от котельной СХТ	80	65	подземная	662
Реконструкция тепловых сетей от дома №1 - тк.1-тк.2 - Ввод в дом №1а - ввод в дом №6	г. Кировск от котельной СХТ	80	65	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от дома №1 - тк.1-тк.2 - Ввод в дом №1а - ввод в дом №6	г. Кировск от котельной СХТ	80	293	подземная/по д.домом	1687
Реконструкция тепловых сетей от дома №1 - тк.1-тк.2 - Ввод в дом №1а - ввод в дом №6	г. Кировск от котельной СХТ	80	293	подземная/по д.домом	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	200	160	подземная	2850
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	100	159	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	100	75	подземная	570
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	80	12	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	100	195	подземная	1468
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	80	38	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	32	10	подземная	593
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	200	50	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	250	68	подземная	1993
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	100	110	подземная	
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	80	41	подземная	1421
Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к303 ул.Ленина д.9	г. Кировск от котельной №1	150	115	подземная	

	ул.Коммунистическая/Транзит д.17 ул. Коммунистическая- д.17- д.19 ул. Коммунистическая	100	60	подземная	
ИТОГО в 2020 году			2114		15044
2021 г.					
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302-тк.1к302/3 ул. Больничная	г. Кировск от котельной № 1	100	145	подземная
			65	55	подземная
					1273
2	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к302-1к304; ввод в д.20 ул. Бессолова	г. Кировск от котельной № 14	200	61	подземная
			80	15	подземная
					1092
3	Реконструкция сетей ГВС от котельной – до зданий большого комплекса (по схеме)	г. Кировск от котельной ТМО	50	137	подземная
				22	подземная
			100	72	надземная (вынос на поверхность)
				32	подземная
			50	40	надземная (вынос на поверхность)
4	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к322-ул.Толстого д.17,19	г. Кировск от ЦТП № 1			1005
5	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к325/3 - ул. Толстого д.13	г. Кировск от ЦТП № 1	100	246	подземная
					1390
6	Реконструкция тепловых сетей от тк.2и101/3-ввод ул.Ленина д.40	г. Кировск от ЦТП № 2	50	86	подземная
			100	156	подземная
7	Реконструкция тепловых сетей от тк.2и104-тк.2и104/3, ввода ул. Сталионная, д.4,6,8	г. Кировск от ЦТП № 2		36	подземная
			65		
	ИТОГО в 2021 году			1103	7438
2022 г.					
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.302/3-Большичная д.9, д.7	г. Кировск от котельной № 1	80	89	подземная
				11	подземная
			50		686
2	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.304-тк.1к304/3-ул.Ленина д.10	г. Кировск от котельной № 1	100	80	подземная
			50	43	подземная
					939
3	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к305/1-ул. Бессолова, д.22	г. Кировск от котельной № 14	100	40	подземная в ППУ
			80	29	подземная в ППУ
					635
4	Реконструкция тепловых сетей от тк.2и102 - тк.2и103 ул. Ленина	г. Кировск от ЦТП № 2	150	316	подземная
					2794
5	Реконструкция тепловых сетей от Тк. №3 - пл. корпус	г. Кировск от котельной ТМО	100	57	подземная
					368
6	Реконструкция тепловых сетей от ТК.1Ц.103/2 - ул.	г. Кировск от ЦТП № 1	150	51	подземная
			150	98	надземная
					1942

	Крылова д. 4 (Транзит)	150	104	Транзит	
ИТОГО в 2022 году			918		7364
2023 г.					
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.304/3-ул. Больничная, д.5; тк.1к.304-ул.Ленина д.7	г. Кировск от котельной № 1	150	38	подземная
			65	36	подземная
			50	40	подземная
			32	37	подземная
					1263,46
2	Реконструкция тепловых сетей на участке ул. Бессолова д.25-1к306/1-ул. Толстого д.30	г. Кировск от котельной № 14	150	115	подземная
			100	70	подземная
			65	13	подземная
					1977,05
3	Реконструкция тепловых сетей от здания котельной-тк. № 1	г. Кировск от котельной ТМО	100	16	надземная
					135,83
4	Реконструкция тепловых сетей ввод в д. 24 ул. пр. Калинина - тк. 1Ц.104/4 ул.Чкалова	г. Кировск от ЦТП № 1	150	112	подземная
			100	189	подземная в ППУ
			80	14	подземная
			200	45	подземная
					1745,642
5	Реконструкция тепловых сетей от тк.2и201-тк.2и205/2; ввода ул.Молодежная д.6,8,10, ул. Павлова д.23	г. Кировск от ЦТП № 2	125	214	подземная
			80	45	подземная
					2987,766
6	Реконструкция тепловых сетей от тк.2и101-тк.2и101/3, ввода ул. Ленина д.34, 36, 38	г. Кировск от ЦТП № 2	125	142	подземная
			80	93	подземная
					1989,137
7	Реконструкция тепловых сетей от тк.5и118/1 до тк.5и118/3 с заменой подводящих участков домов № 16, 18 ул. Горняцкая, домов № 2, № 15 ул. Октябрьская	г. Кировск от ЦТП № 5	100	100	подземная
			50	42	надземная
			50	49	подземная
					1019,115
	ИТОГО в 2023 году			1410	11118
2024 г.					
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к305-тк.1к306/4 ул. Шевченко	г. Кировск от котельной № 1	200	50	подземная
			100	83	подземная
			50	34	подземная
					2107,484
2	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к306/1-ул.Толстого, д.23, 25А; тк.1к306-тк.1к306/а; тк.1к307-тк.1к307/1	г. Кировск от котельной № 14	150	142	подземная
			100	87	подземная
					2150,741
3	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к304-тк.1к306 ул. Бессолова	г. Кировск от котельной № 14	200	126	подземная
					1503,769
4	Реконструкция сетей ГВС от котельной – до зданий большого комплекса (по схеме)	г. Кировск от котельной ТМО	50	159	надземная в скрутке ППУ
			50	128	подземная
					1147,436

5	Реконструкция тепловых сетей от тк. 1Ц.104/4-ввод в д.5 ул. Толстого	г. Кировск, от ЦТП № 1	100	37	подземная	290,282
6	Реконструкция тепловых сетей от ТК.1Ц.103-тк. 1Ц 103/9-подводка ул. Мичурина д.1,3,5,7,9-подводка ул. Павлова д.14	г. Кировск, от ЦТП № 1	150	52	подземная	1827,019
			100	95	подземная	
			50	46	подземная	
7	Реконструкция тепловых сетей от тк.2ц205/2-ввод в д.44 ул.Ленина	г. Кировск, от ЦТП № 2	125	51	подземная	1784,477
			100	168	подземная	
			80	12	подземная	
8	Реконструкция тепловых сетей от тк.3ц111/7-тк.3ц111/8-ввод в д.15 ул. Коммунистическая	г. Кировск от ЦТП № 3	200	88	подземная	1705,78
			100	40	подземная	
			150	166	подземная	
9	Реконструкция тепловых сетей от тк.5ц112 - тк .5ц112/4 ул. Парковая	г. Кировск от ЦТП № 5	80	41	подземная	1771,153
			100	140	подземная	
10	Реконструкция тепловых сетей от тк.5ц1107 ул. Октябрьская -тк.5ц107/3 ул. Школьная УЛТК	г. Кировск от ЦТП № 5	100	140	подземная	1016,859
ИТОГО в 2024 году			1745			15305
2025 г.						
1	Реконструкция тепловых сетей от тк.101-ул.Ленина д.15	г. Кировск от котельной № 1	50	10	подземная	72
2	Реконструкция тепловых сетей от тк.1к.103-Ленина д.19-Павлова д.29/25, д.31	г. Кировск от котельной № 1	100	69	подземная	905
			50	37	подземная	
3	Реконструкция тепловых сетей от тк. 1к102-1к102/1; подполки ул.Шевченко д.8, д.9, д.10, д.13, д.14	г. Кировск, от котельной № 1	100	71	подземная	600
			50	76	подземная	
			200	252	надземная	
4	Реконструкция тепловых сетей от ЦТП №1- ТК.1Ц.301- ввод в д.23,236- тк.1ц305	г. Кировск, от ЦТП № 1	200	19	подземная	4431
			100	73	надземная	
			100	29	подземная	
5	Реконструкция тепловых сетей от тк.2ц205-ввод в д.5 ул. Молодёжная; тк.2ц207-ввод в д.9 ул. Молодёжная; тк.2ц209 ул. Павлова-ввод в д.15,17 ул. Павлова	г. Кировск, от ЦТП № 2	200	141	подземная	4044
			100	118	подземная	
			80	57	подземная	
6	Реконструкция тепловых сетей от тк.3ц111/1/-тк.3ц111/2-тк.3ц111/4 ул. Коммунистическая	г. Кировск, от ЦТП № 3	250	118	подземная	2622
			150	223	подземная	
7	Реконструкция тепловых сетей от ул. Коммунистическая д.10-пр. Калинина д.23	г. Кировск, от ЦТП № 3	100	45	подземная	1346
			100	45	подземная	
ИТОГО в 2025 году			1369			14020

ВСЕГО:	10941	85416
--------	-------	-------

Детальная разработка данных мероприятий предусматривается на стадии рабочего проектирования. При анализе исходных материалов учтены:

- возможность трассировка тепловых сетей;
- требующих переделки и изменения диаметров трубопроводов;
- фактическая тепловая нагрузка на отопление по потребителям;
- планы мероприятий по реконструкции сетей и рекомендации эксплуатирующей организации.

Эффективность и надежность системы теплоснабжения достигается также проведением плановых и текущих ремонтов и эксплуатационным контролем за состоянием тепловых сетей ресурсно-снабжающими предприятиями, в зоне обслуживания которых находится данный источник тепла.

6.6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения снижения дефицита, расходуемой тепловой мощности источников тепловой энергии за счет перевода части жилого фонда на индивидуальные источники теплоснабжения.

Перевод на индивидуальные источники отопления:

- ул. Коммунистическая, д. 26 - позволяет сократить дефицит тепловой энергии от источника тепловой энергии ЦТП № 3 на 0,213 Гкал/час за счет сокращения объема теплоснабжения, и позволяет улучшить теплоснабжение остальных подключенных потребителей тепловой энергии, также сократит затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоснабжение и проведение перерасчета размера платы за некачественную услугу центрального отопления.

- ул. Мичурина, д. 15, ул. Ленина, д. 27,29, ул. Стадионная, д. 4,6,8,10 - позволит сократить дефицит тепловой энергии от источника тепловой энергии ЦТП № 2 на 0,848Гкал/час за счет сокращения объема теплоснабжения, и улучшить теплоснабжение ГОУ ТО «Кировский Детский дом» и остальных подключенных потребителей тепловой энергии, а также сократит затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоснабжение и проведение перерасчета размера платы за некачественную услугу центрального отопления.

- ул. Пионерская, д. 28, ул. Горняцкая, д. 12 - позволяет сократить дефицит тепловой энергии от источника тепловой энергии ЦТП № 5 на 0,271 Гкал/час за счет сокращения объема теплоснабжения, и улучшить теплоснабжение остальных подключенных потребителей тепловой энергии, а

также сократить затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоносители и проведение перерасчета размера платы за некачественную услугу центрального отопления.

- ул. Бессолова, д. 7 – позволит сократить дефицит тепловой энергии от источника тепловой энергии ЦТП № 1 на 0,016 Гкал/час за счет сокращения объема теплоносителя, и улучшить теплоснабжение остальных подключенных потребителей тепловой энергии, а также сократить затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоносители и проведение перерасчета размера платы за некачественную услугу центрального отопления.

Также, с целью сокращения дефицита тепловой энергии от источника тепловой энергии за счет сокращения объема теплоносителя, улучшения теплоснабжения остальных подключенных потребителей тепловой энергии и сокращения затраты теплоснабжающей организации ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» на энергоносители, рекомендуется перевод на индивидуальные источники отопления следующих домов:

- ул. Белинского, д. 12;
- ул. Белинского, д. 14;
- ул. Белинского, д. 37;
- ул. Вольничная, д. 13;
- ул. Гоголя, д. 8;
- ул. Докучаева, д. 12;
- ул. Калининна, д. 2;
- ул. Бессолова, д. 7;
- ул. Калининна, д. 10;
- ул. Коммунистическая, д. 21;
- ул. Крылова, д. 5;
- ул. Ленина, д. 9;
- ул. Ленина, д. 15;
- ул. Ленина, д. 31а;
- ул. Мичуринна, д. 15а;
- ул. Мичуринна, д. 18;
- ул. Некрасова, д. 14;
- ул. Октябрьская, д. 7;
- ул. Октябрьская, д. 14;
- ул. Октябрьская, д. 17;
- ул. Октябрьская, д. 21;
- ул. Октябрьская, д. 22а;
- ул. Октябрьская, д. 23;
- ул. Октябрьская, д. 31;

- ул. Октябрьская, д. 34;
- ул. Октябрьская, д. 40;
- ул. Октябрьская, д. 41;
- ул. Октябрьская, д. 42;
- ул. Октябрьская, д. 43;
- ул. Октябрьская, д. 45;
- ул. Первомайская, д. 31;
- ул. Толстого, д. 11;
- ул. Чакалова, д. 45;
- ул. Шевченко, д. 8;
- ул. Белинского, д. 10.

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

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а также их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление (при необходимости). Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, предложенные до 2000 года, нуждаются в замене.

6.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Все новое строительство планируется подключить к индивидуальному теплоснабжению. В связи с этим данные мероприятия не запланированы.

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии

при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей.

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

6.10. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

6.11. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей не планируется.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

На территории муниципального образования Кимовский район расположены 7 источников теплоснабжения и 4 ЦТП.

Таблица 7.1 - Перечень котельных, имеющих централизованную

систему ГВС

№ п/п	Наименование котельной	Адрес (фактический) с указанием района, населенного пункта
ООО ЭнергоГазИнвест-Тула		
1	Котельная ГВС	г. Кимовск, ул. Коммунистическая
2	Котельная ТМО	г. Кимовск, ул. Больничная, д. 2,

корп.1

3	Котельная ФОК	п. Епифань, ул. 50 Лет октября, д. 46
---	---------------	---------------------------------------

7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

В муниципальном образовании Кимовский район данные мероприятия не рассматриваются.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах муниципального образования по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Для составления перспективного топливного баланса в качестве характерной температуры принята температура наружного воздуха для проектирования системы отопления. В соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», для муниципального образования город Кимовск Кимовского района ее значение составляет -27°С.

Расчеты годовых перспективных расходов топлива для источника тепла по этапам планируемого периода представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Расчетный годовой расход топлива (газ), т.м³/год

Наименование источника	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг. ежегодно	резервное топливо	аварийное топливо
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная Центральная	10750	8795,44	8795,44	8795,44	8795,44	8623,29	нет	нет
Котельная БМК № 1	1530	1014,16	1014,16	1014,16	1014,16	956,09	нет	нет
Котельная БМК № 14	2000	1473,84	1473,84	1473,84	1473,84	1367,02	нет	нет
Котельная СХТ	296	210,36	210,36	210,36	210,36	232,12	нет	нет
Котельная ТМО	484	404,48	404,48	404,48	404,48	345,05	нет	нет

Котельная ГВС	114	107,16	107,16	107,16	107,16	111,94	нет	нет
Котельная мкр. Новый	69	66,97	66,97	66,97	66,97	63,95	нет	нет

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей первоначально планируются на период до 2028 года и подлежат ежегодной корректировке на каждом этапе планируемого периода с учетом утвержденной инвестиционной программы и программы комплексного развития коммунальной инженерной инфраструктуры муниципального образования Кимовского района.

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в строительство и техническое перевооружение источников тепла по муниципальному образованию Кимовского района на каждом этапе рассматриваемого периода представлен в таблицах 9.1 и 9.2, с указанием ориентировочной стоимости в ценах 2012 года. График инвестиций в строительство и техническое перевооружение источника тепловой энергии показан на рисунке 9.1.

Таблица 9.1

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

№	Источник тепла	Тепловая мощность перспектив нац. (МВт/ч (МВт))	Планируемое начало работ	Планируемые мероприятия	Размер инвестиции и, тыс. руб.
1	Котельная № 1	5,0 МВт	2018	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 1 г. Кимовск	2098
			2019	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 1 г. Кимовск	26221
			2018-2025	Реконструкция сетей	12669
	Тепловые сети (1723 м)				

2	Котельная № 14	6 МВт	2020	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 14 г. Кимовск	2371
			2021	Разработка проекта и строительство блочно-модульной котельной БМК № 14 г. Кимовск	28361
			2018-2024	Реконструкция сетей	12135
			2020	Модернизация центрального теплового пункта № 3 с устройством диспетчеризации, заменой водяных водоподогревателей и циркуляционного насоса	8023
			2020	Модернизация котельной «Центральная» в г. Кимовск с устройством системы автоматизированного управления торелкой САУТ на 2-х существующих котлах КВ-ГМ 30/150	3557
			2020	Разработка проекта и строительство ЦТП № 5 г. Кимовск	14030
3	Котельная Центральная (ЦТП № 1,2,3,5)	69,8 МВт	2022	Модернизация котельной «Центральная» в г. Кимовск с заменой бака запаса воды, емкостью 650 куб. м. и заменой катодита КУ-2 в системе водоподготовки, а также заменой существующего насосного оборудования котельной	7579
			2025	Модернизация центральных тепловых пунктов с заменой существующего насосного оборудования на ЦТП № 2 на насосы марки Grundfos с применением ЧРП в количестве 3 ед.	4328
			2026	Модернизация центральных тепловых пунктов с заменой существующего насосного оборудования на ЦТП № 1 на насосы марки Grundfos с применением ЧРП в количестве 3 ед.	4501
	Тепловые сети		2019-	Реконструкция сетей	52103

	(6181 м)		2025	Модернизация котельной п. Сельхозтехника с заменой котла КСВа-0,63 на аналогичный, мощностью 0,63 МВт. и заменой катнонита КУ-2 в системе водоподготовки	
4	Котельная п. СХТ	1,3 МВт	2022		513
	Тепловые сети (352 м)		2019, 2020	Реконструкция сетей	1971
5	Котельная ТМО	2,1 МВт	2022	Реконструкция котельной ТМО г. Кимовск с заменой существующих котлов на водотрейные котлы в количестве 3 шт., с монтажом системы ХВО, теплообменника для системы горячего водоснабжения, а также заменой насосного оборудования котельной	3552
	Тепловые сети (887 м)		2019-2024	Реконструкция сетей	4134
	Котельная ТВС			-	-
6	Тепловые сети (427 м)	0,49 МВт	2019, 2020	Реконструкция сетей	2404

Таблица 9.2.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии тыс. руб.

Наименование	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023-2032 г.	Общий итог
Котельная № 1	2098	26221	0	0	0	0	28319
Тепловые сети котельной № 1	347	3338	1138	1273	1625	4947,944	12668,94
Котельная № 14	0	0	2371	28361	0	0	30732
Тепловые сети котельной № 14	1383	2083	1311	1092	635	5631,56	12135,56
Котельная Центральная	0	0	25610	0	7579	8829	42018

Тепловые сети котельной Центральной	0	5545	8895	4346	4736	28580,23	52102,23
Котельная СХТ	0	0	0	0	513	0	513
Тепловые сети котельной СХТ	0	1309	662	0	0	0	1971
Котельная ТМО	0	0	0	0	3552	0	3552
Тепловые сети котельной ТМО	0	405	1351	727	368	1283,266	4134,266
Котельная ТВС	0	0	0	0	0	0	0
Тепловые сети котельной ТВС	0	717	1687	0	0	0	2404
Итого:	3828	39618	43025	35799	19008	49272	1190550

Ориентировочный объем инвестиций определен в ценах 2021 года и должен быть уточнен при разработке проектно-сметной документации.

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

Анализ существующей ситуации в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района исключает возможность изменения температурных графиков работы котельных. Для существующей системы теплоснабжения данный график работы оптимален. Изменение гидравлического режима на момент разработки схемы теплоснабжения не учитывается в инвестициях по реконструкции тепловых сетей в связи с сохранением трассировки и диаметров существующих трубопроводов.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

Выбор единой теплоснабжающей организации осуществляется в соответствии с порядком и на основании критериев.

Порядок определения и критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органам местного самоуправления – администрацией муниципального образования Кимовского района (далее – уполномоченным органом) при утверждении схемы теплоснабжения, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации. Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Уполномоченный орган обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями:

4.1. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

4.1.1. Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной

тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

4.1.2. Размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

5. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обновляется в схеме теплоснабжения.

1. В случае, если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям.

2. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

2.1. Заключать и надлежало исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

2.2. Осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

2.3. Надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

2.4. Осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1. Владение на основании концессионного соглашения источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации и тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью. На балансе предприятия находятся все магистральные тепловые сети муниципального образования Кимовского района и 100% тепловых мощностей источников тепла.

2. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в совокупной системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переклоченным и оперативному управлению гидравлическими режимами.

ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула» в муниципальном образовании город Кимовск Кимовского района, согласно критериям по определению единой теплоснабжающей организации, при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности;

г) осуществляет мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подает в уполномоченный орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения, единой теплоснабжающей организацией определить теплоснабжающую организацию муниципального образования город Кимовск Кимовского района ООО «ЭнергоГазИнвест-Тула».

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Распределение тепловой нагрузки между существующими источниками тепла не планируется. Изменение схемы теплоснабжения не планируется.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

При разработке схемы теплоснабжения муниципального образования город Кимовск Кимовского района бесхозяйных тепловых сетей не выявлено.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального образования Кимовский район, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального образования Кимовский район

13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Данный тип мероприятий не рассматривается, согласно выбранного варианта развития системы теплоснабжения.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Основным топливом работы котельных в муниципальном образовании Кимовский район является природный газ. Проблемы в транспортировке к источникам тепловой энергии природного газа отсутствуют.

13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработанной) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии

И систем теплоснабжения

Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схем и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схем и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схем и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии в муниципальном образовании Kimovskiy район отсутствует.

13.5. Основные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствуют.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования Kimovskiy район) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

В Схеме водоснабжения и водоотведения предусмотрены решения по развитию системы водоснабжения муниципального образования Kimovskiy район, в том числе в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Данные мероприятия направлены на повышение надёжности и качества водоснабжения потребителей поселения, в том числе и источников тепловой энергии.

13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования Kimovskiy район для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке «Схемы водоснабжения и водоотведения» муниципального образования Kimovskiy район Тульской области» в части, относящейся к развитию системы теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования город Kimovsk, Kimovskiy район

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения населения	ООО ЭнергоАзимест-Тува		
		Ед. изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2041 год)
1	количество прерываний подачи тепловой энергии, теплоснабжения в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	1	0
2	количество прерываний подачи тепловой энергии, теплоснабжения в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущенной к некоторым источникам тепловой энергии (отдельно для тепловых электростанций и котельных)	кг. у. т. / Гкал	158,37	158,37
4	отношение величин технологических потерь тепловой энергии, теплоснабжения к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м2	1,59	1,59
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	50,6	
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2/Гкал/ч	392,9	
7	доля тепловой энергии, вырабатываемой в комбинированном режиме (как отношение величин тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, округа)	%	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг. у. т. / кВт	0	0
9	коэффициент использования теплоты, топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0
10	доля отпущенной тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	5,95	
11	средствозатраченный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет		
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, округа	%	6,21	
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период, и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0

а

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

Тарифно-балансовая модель сформирована в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- индексы-дефляторы МЭР;
 - баланс тепловой мощности;
 - баланс тепловой энергии;
 - топливный баланс;
 - баланс теплоснабжения;
 - баланс электрической энергии;
 - баланс холодной воды питьевого качества;
 - тарифы на покупные энергоносители и воду;
 - производственные расходы товарного отпуска;
 - производственная деятельность;
 - инвестиционная деятельность;
 - финансовая деятельность;
 - проекты схемы теплоснабжения.
- Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.
- Для формирования показателей долгосрочных индексов-дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать:
- прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;
 - временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных

средств, обеспечивающих безубыточное функционирование
теплоснабжающего

предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и
источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Реализация проектов по строительству, реконструкции и техническому
переворужению ЦСТ муниципального образования город Кимовск
Кимовского района направлено на предоставление качественной услуги
теплоснабжения по доступному потребителю цене.

Планируемый рост тарифа на услугу теплоснабжения для
потребителей, подключенных к источникам теплоснабжения города Кимовск
(с учетом реализации мероприятий по модернизации объектов
теплоснабжения) представлен в таблице ниже.

Таблица 15.1 – Планируемый рост тарифа на услугу теплоснабжения
для потребителей

Наименование	Ед. изм.	2019	01.07.2020	01.07.2021	01.07.2022	01.01.2023	01.07.2024	01.07.2025
Стоимость услуги (тариф)	руб./Гкал без НДС	2771,48	2862,91	2869,07	2970,43	3245,26	3617,37	3777,08
Рост в %	%	10,38%	10,33%	10,02%	10,35%	10,92%	11,14%	11,92%
Наименование	Ед. изм.	01.01.2026	01.10.2026	01.07.2027	01.07.2028	2029	2030	2031
Стоимость услуги (тариф)	руб./Гкал без НДС	3777,08	4226,56	5018,21	4061,06	-	-	-
Рост в %	%		11,19%	11,87%				