



ГЛАВА ГОРОДСКОГО ОКРУГА КРАСНОУФИМСК

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «_01_» _09_2023 г.

№ _830_

г. Красноуфимск

О внесении изменений в схему теплоснабжения городского округа Красноуфимск на период 2013-2027 годы, утверждённую постановлением Главы городского округа Красноуфимск от 31.12.2013 г. № 1572

В связи с уточнением данных, внесенных в схему теплоснабжения городского округа Красноуфимск на период 2013-2027 годы, на основании Федерального закона № 190-ФЗ от 27 июля 2010 года «О теплоснабжении», в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Об утверждении требований 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», руководствуясь ст. 28, 48 Устава городского округа Красноуфимск:

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в схему теплоснабжения городского округа Красноуфимск на период 2013-2027 годы, утверждённую постановлением Главы городского округа Красноуфимск № 1572 от 31.12.2013 г. «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа Красноуфимск на период 2013-2027 годы» (в редакции постановлений Главы городского округа Красноуфимск от 07.11.2017 № 1073, от 22.03.2021 № 210), следующие изменения;

подразделы 1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4 1.4.1, 1.5, 1.6.3, 1.6.4, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4, 1.8.1, 1.9 изложить в новой редакции (приложение № 1).

2. Опубликовать настоящее постановление в официальном печатном издании «Вестник городского округа Красноуфимск» и разместить на официальном сайте администрации городского округа Красноуфимск в телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Настоящее постановление вступает в силу с момента его официального опубликования.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на И. о. Первого заместителя Главы городского округа Красноуфимск, заместителя Главы городского округа Красноуфимск по городскому хозяйству Е.Н. Антипину.

Глава городского округа Красноуфимск

М.А. Конев

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения

Современные системы централизованного теплоснабжения представляют собой сложный инженерный комплекс, состоящий из источников и потребителей тепловой энергии, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности, имеющими характерные тепловые и гидравлические режимы с заданными параметрами теплоносителя.

Система централизованного теплоснабжения городского округа Красноуфимск Свердловской области состоит из 27 муниципальных котельных и 4 котельных, находящихся в собственности АО «Регионгаз-инвест». Тепловая энергия отпускается по отдельным распределительным сетям общей протяженностью 43,9 км отопления и 12,22 км ГВС (в двухтрубном исчислении) в локальные зоны теплоснабжения, не связанные между собой. Перечень функционирующих источников тепловой энергии приведен в Таблице № 1.

Таблица № 1. Источники тепловой энергии, участвующие в выработке ТЭ.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии, месторасположение	Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии (за вычетом собственных нужд), Гкал/ч	Присоединённая нагрузка с учётом технологических потерь в тепловых сетях, Гкал/ч
1	2	3	4	5
1.	Котельная № 1 «Районная», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 8 Марта, дом 51а (далее – котельная № 1 «Районная»)	17,20	16,94	17,52
2.	Котельная № 2 «Центральная», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Писцова, дом № 26 б (далее – котельная № 2 «Центральная»)	9,10	8,96	7,54

1	2	3	4	5
3.	Котельная № 3 «НГЧ», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ухтомского, дом №3-к (далее – котельная № 3 «НГЧ»)	16,77	16,52	15,50
4.	Котельная № 7 «PCY», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Терешковой, № 100-к (далее – котельная № 7 «PCY»)	0,344	0,339	0,246
5.	Котельная № 9 «Базовая школа», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Фестивальная, дом № 4-к (далее – котельная № 9 «Базовая школа»)	2,16	2,13	0,839
6.	Котельная № 10 «ЦРБ», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Транспортная, дом № 13-к (далее – котельная № 10 «ЦРБ»)	3,32	3,27	2,41
7.	Котельная № 16 «Бараба», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Большая Луговая, дом № 26-к (далее – котельная № 16 «Бараба»)	3,60	3,55	1,85
8.	Котельная № 19 «Совхоз- колледж», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Пролетарская, дом № 60-к (далее – котельная № 19 «Совхоз- колледж»)	5,60	5,52	5,19
9.	Котельная № 20 «Рассвет», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом 14-к (далее – котельная № 20 «Рассвет»)	2,20	2,17	1,40

1	2	3	4	5
10.	Котельная № 23 «Селекция», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Селекционная, дом № 1-к (далее – котельная № 23 «Селекция»)	4,30	4,24	2,45
11.	Котельная № 30 «Детский сад № 5», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Кирова, дом 12-к (далее – котельная № 30 «Детский сад № 5»)	0,116	0,114	0,088
12.	Котельная № 31 «Тубдиспансер», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, пер. Селекционный, дом № 12 (далее – котельная № 31 «Тубдиспансер»)	0,658	0,648	0,363
13.	Котельная № 32 «Ветстанция», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Советская, дом №70-к (далее – котельная № 32 «Ветстанция»)	0,348	0,343	0,336
14.	Котельная № 34 «Химчистка», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, пер. Черкасовский, дом №10-к (далее – котельная № 34 «Химчистка»)	0,619	0,610	0,550
15.	Котельная № 35 «Школа № 85», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Нефтяников, дом 10-к (далее – котельная № 35 «Школа № 85»)	0,503	0,496	0,376
16.	Котельная № 37 «Артинская», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Артинская, № 3-к (далее – котельная № 37 «Артинская»)	1,032	1,017	0,937

1	2	3	4	5
17.	Котельная № 38 «Лесозавод», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Промышленная, дом № 11 (далее – котельная № 38 «Лесозавод»)	0,542	0,534	0,497
18.	Котельная № 40 «ЖКХ», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Зеленая, зд. 3/1, пом. № 2 (далее – котельная № 40 «ЖКХ»)	0,581	0,572	0,550
19.	Котельная № 41 «Ачитская», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом № 2-к (далее – котельная № 41 «Ачитская»)	0,112	0,110	0,099
20.	Котельная № 42 «3-я Садовая», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 3-я Садовая, дом 5-к (далее – котельная № 42 «3-я Садовая»)	3,44	3,39	3,00
21.	Котельная № 43 «Детский сад №14», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 8 Марта, дом №26-к (далее – котельная № 43 «Детский сад № 14»)	0,172	0,169	0,103
22.	Котельная № 44 «Юбилейная» расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Юбилейная, дом № 20а (далее – котельная № 44 «Юбилейная»)	4,30	4,24	3,57
23.	Котельная № 48 «Фрунзе», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Фрунзе, дом № 4-в (далее – котельная № 48 «Фрунзе»)	0,194	0,191	0,176

1	2	3	4	5
24.	Котельная №49 «Мизерова», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Мизерова, дом 197 (далее – котельная № 49 «Мизерова»)	0,172	0,169	0,165
25.	Котельная № 52 «Пудлинговый», расположенная по адресу: 623311, Свердловская область, городской округ Красноуфимск, пос. Пудлинговый, ул. Мира 11 (далее – котельная № 52 «Пудлинговый»)	0,090	0,089	0,029
26.	Котельная № 53 «Куйбышева», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Куйбышева, д. 78 (далее – котельная № 53 «Куйбышева»)	3,44	3,39	2,98
27.	Котельная № 54 «Военкомат», расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Мизерова, 30а (далее – котельная № 54 «Военкомат»)	0,155	0,152	0,152
28.	Котельная РГИ № 1, расположенная по адресу: 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Свободы, дом № 85 (далее – котельная РГИ № 1)	6,00	5,91	5,45
29.	Котельная РГИ № 2, 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ремесленная, дом № 7а (далее – котельная РГИ № 2)	2,40	2,36	2,16
30.	Котельная РГИ №3, 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Пушкина, стр. № 113к (далее – котельная РГИ № 3)	1,80	1,77	1,64

1	2	3	4	5
31.	Котельная РГИ № 4, 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Буткинская, дом №21а (далее – котельная РГИ № 4)	1,90	1,87	1,68
ИТОГО		93,168	91,783	78,146

На территории городского округа Красноуфимск действует единая теплоснабжающая организация АО «Регионгаз-инвест» (ЕТО), генерирующая тепловую энергию и поставляющая её населению, бюджетным учреждениям и прочим потребителям (юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям и пр.), в собственности которой находится 4 газовых котельных, а также 27 муниципальных источников тепловой энергии (26 газовых котельных и 1 электрическая котельная), переданных в эксплуатацию АО «Регионгаз-инвест» на основании концессионного соглашения от 29 декабря 2018 года, срок действия которого 15 лет.

Годовой объём отпуска в сеть составляет 172,932 тыс. Гкал, полезный отпуск составляет 148,429 тыс. Гкал (данные 2022 года).

Основные сведения о теплоснабжающей организации представлены в Таблице № 2.

Таблица № 2. Основные сведения о теплоснабжающих организациях.

Наименование муниципального образования	Городской округ Красноуфимск
Юридический адрес	620141, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Артинская, 15, оф. 401
Ф.И.О. и должность руководителя	Генеральный директор: Короткова Александра Викторовна
Контактный телефон	тел. 8 (343) 227-88-01

1.2.1 Структура основного оборудования

Оборудование источников тепловой энергии можно условно разделить на основное и вспомогательное.

К основному оборудованию отопительно-производственных котельных относятся котельные установки, работающие на газообразном топливе.

Перечень вспомогательного оборудования котельных включает теплообменное, насосное оборудование и системы водоподготовки.

В системах водоподготовки большинства источников применяются На-катионирование, а также коррекционный метод обработки воды (см. таблицу

№ 3). На котельных № 7 «PCY», № 30 «Детский сад № 5», № 41 «Ачитская», № 43 «Детский сад № 14», № 48 «Фрунзе 4», № 49 «Мизерова, 197», № 54 «Военкомат» используется химически очищенная вода, поступающая с котельных № 1 «Районная», № 3 «НГЧ» и № 10 «ЦРБ».

Для городского округа Красноуфимск источниками тепловой энергии являются локальные котельные на газообразном топливе.

Таблица № 3. Перечень оборудования источников тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Марка	Установленная мощность Гкал/ч	Год ввода	Год капремонта	Тип хим. водоподготовки
Котельная № 1 «Районная»	Bosch Unimat UT-L 34	4,472	2021	–	1 степень На-катионирования; Коррекционный метод Комплексоны
	Bosch Unimat UT-L 34	4,472	2021	–	
	Bosch Unimat UT-L 34	4,472	2021	–	
	Bosch Unimat UT-L 34	4,472	2021	–	
Котельная № 2 «Центральная»	КСВ-1,86	1,6	1990	1997	коррекционный метод Комплексоны
	КСВ-1,86	1,6	1990	1997	
	КСВ-1,86	1,6	1990	1997	
	КВА-2,5	2,15	2016	–	
	КВА-2,5	2,15	2016	–	
Котельная № 3 «НГЧ»	ДКВР 10/13	5,6	1983	2022	1 степень На-катионирования
	ДКВР 10/13	5,6	1983	2022	
	ДКВР 10/13	5,6	1983	2022	
Котельная № 7 «PCY»	ЕСОМАХ N200	0,172	2011	–	–
	ЕСОМАХ N200	0,172	2011	–	
Котельная № 9 «Базовая школа»	КВ-Г-1,25	1,08	2002	–	Коррекционный метод Комплексоны
	КВ-Г-1,25	1,08	2002	–	
Котельная № 10 «ЦРБ»	RSD 1500	1,29	2022	-	
	RSD 1500	1,29	2022	-	

	REX 100	0,86	2013	-	Коррекционный метод Комплексоны
Котельная № 16 «Бараба»	«Салют» Ва- 2,03Гн	1,8	2000	-	Коррекционный метод Комплексоны
	«Салют» Ва- 2,03Гн	1,8	2000	-	
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	RSD 2000	1,72	2022	-	Коррекционный метод Комплексоны
	RSD 2000	1,72	2022	-	
	REX 240	2,06	2013	-	
Котельная № 20 «Рассвет»	HP-18	0,55	1999	-	Коррекционный метод Комплексоны
	HP-18	0,55	1999	-	
	HP-18	0,55	1999	-	
	HP-18	0,55	1999	-	
Котельная № 23 Селекция»	KB-ГМ-2,5	2,15	2002	-	Коррекционный метод Комплексоны
	KB-ГМ-2,5	2,15	2002	-	
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-		

	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 32 «Ветстанция»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 34 «Химчистка»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 35 «Школа №85»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования

	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 37 «Артинская»	Rex-85	0,731	2013	-	Коррекционный метод Комплексоны
	Rex-40	0,344	2013	-	
Котельная № 38 «Лесозавод»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На-катионирования
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 40 «ЖКХ»	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	1 степень На-катионирования
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	Коррекционный метод Комплексоны
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 TA	0,0387	2021	-	

	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 41 «Ачитская»	КС-Г-63 «Кама»	0,056	2004	-	-
	КС-Г-63 «Кама»	0,056	2004	-	-
Котельная № 42 «3-я Садовая»	Уран 2000	1,72	2003	-	-
	Уран 2000	1,72	2003	-	-
Котельная № 43 «Детский сад № 14»	КС-Г-100 «Кама»	0,086	2003	-	-
	КС-Г-100 «Кама»	0,086	2003	-	-
Котельная № 44 «Юбилейная»	ЗИОСАБ	1,72	2004	-	Коррекционный метод Комплексоны
	ЗИОСАБ	1,72	2004	-	
	УРАН 1000	0,86	2004	-	
Котельная № 48 «Фрунзе»	Therm Duo 50 ТА	0,0387	2021	-	1 степень На- катионирования
	Therm Duo 50 ТА	0,0387	2021	-	
	Therm Duo 50 ТА	0,0387	2021	-	
	Therm Trio 90 T	0,0774	2021	-	
Котельная № 49 «Мизерова»	DUOMAX N200	0,086	2007	-	-
	DUOMAX N200	0,086	2007	-	-
Котельная № 52 «Пудлинговый»	THERM EL 15	0,0129	2021	-	1 степень На- катионирования
	THERM EL 15	0,0129	2021	-	
	THERM EL 38	0,03225	2021	-	
	THERM EL 38	0,03225	2021	-	
Котельная № 53 «Куйбышева»	КСВа-2,0	1,72	2012	-	Коррекционный метод Комплексоны
	КСВа-2,0	1,72	2012	-	

Котельная № 54 «Военкомат»	THERM EL 45	0,0387	2015	-	-
	THERM DUO 50	0,0387	2015	-	
	THERM DUO 50	0,0387	2015	-	
	THERM DUO 50	0,0387	2015	-	
	THERM DUO 50	0,0387	2015	-	
Котельная РГИ № 1	RTQ 2500	2,5	2008	-	Коррекционный метод Комплексоны
	RTQ 2500	2,5	2008	-	
	RTQ 1000	1	2008	-	
Котельная РГИ № 2	RTQ 800	0,8	2008	-	Коррекционный метод Комплексоны
	RTQ 800	0,8	2008	-	
	RTQ 800	0,8	2008	-	
Котельная РГИ № 3	RTQ 900	0,9	2009	-	Коррекционный метод Комплексоны
	RTQ 900	0,9	2009	-	
Котельная РГИ № 4	RTQ 1000	1,0	2009	-	I степень На- катионирования Коррекционный метод Комплексоны
	RTQ 900	0,9	2009	-	

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источников теплоснабжения

Котельное оборудование источников теплоснабжения рассчитано на температурные графики 95/70, 85/60; 80/60 °С с поддержанием необходимого перепада давления. Параметры работы источников тепловой энергии представлены в таблице № 4

Таблица № 4. Параметры работы источников тепловой энергии.

Наименование источника	Установленная мощность	Присоединённая нагрузка с учётом технологических потерь в тепловых сетях	КПД	Расход сетевой воды	Фактический температурный график отпуска тепловой энергии
	Гкал/ч	Гкал/ч	%	м3/ч	°С
Котельная № 1 «Районная»	17,2	15,82	89,8	607	95/70
Котельная № 2 «Центральная»	9,1	7,54	85,5	290	85/60
Котельная № 3 «НГЧ»	16,77	15,5	89,6	930	85/60
Котельная № 7 «РСУ»	0,344	0,246	87,9	11,0	85/60
Котельная № 9 «Базовая школа»	2,16	0,839	87,7	75	85/60
Котельная № 10 «ЦРБ»	3,32	2,41	85,7	88	85/60
Котельная № 16 «Бараба»	3,6	1,85	87,8	74	85/60
Котельная № 19 «Совхоз-»	5,6	5,19	89,0	280	85/60
Котельная № 20 «Рассвет»	2,2	1,4	85,4	130	85/60
Котельная № 23 «Селекция»	4,3	2,45	89,7	200	85/60
Котельная № 30 «Детский сад	0,116	0,088	89,3	5,9	80/60
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	0,658	0,363	89,3	22	80/60
Котельная № 32 «Ветстанция»	0,348	0,336	89,3	22	80/60
Котельная № 34 «Химчистка»	0,619	0,55	89,3	37	80/60
Котельная № 35 «Школа № 85»	0,503	0,376	89,3	25	80/60
Котельная № 37 «Артинская»	1,032	0,937	88,2	32	85/60
Котельная № 38 «Лесозавод»	0,542	0,497	89,3	33	80/60
Котельная № 40 «ЖКХ»	0,581	0,55	89,3	31	80/60
Котельная № 41 «Ачитская»	0,112	0,099	84,8	3,9	85/60
Котельная № 42 «3-я Садовая»	3,44	3,00	87,1	170	85/60
Котельная № 43 «Детский сад	0,172	0,103	87,0	4,1	85/60
Котельная № 44 «Юбилейная»	4,30	3,57	89,2	205	85/60
Котельная № 48 «Фрунзе»	0,194	0,176	89,3	12	80/60
Котельная № 49 «Мизерова»	0,172	0,165	86,7	6,6	85/60
Котельная № 52 «Пудлинговый»	0,09	0,029	89,3	1,9	80/60
Котельная № 53 «Куйбышева»	3,44	2,98	87,1	220	85/60
Котельная № 54 «Военкомат»	0,155	0,152	89,3	8,1	80/60
Котельная РГИ № 1	6,0	5,45	90,2	260	90/70
Котельная РГИ № 2	2,4	2,16	90,2	80	88/70
Котельная РГИ № 3	1,8	1,64	90,3	75	87/70
Котельная РГИ № 4	1,9	1,68	90,5	100	83/70
ИТОГО	93,168	78,146	–	–	–

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

По состоянию на 2022 год источники тепловой энергии имеют суммарную установленную тепловую мощность в 93,168 Гкал/ч и суммарную присоединенную тепловую нагрузку потребителей (с учетом технологических потерь в тепловых сетях) в 78,146 Гкал/ч.

Перераспределение тепловых нагрузок невозможно из-за значительной неровности рельефа, что вызовет превышение давления в системе отопления абонента и приведет к аварии.

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Доля расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной определяется расчетным или опытным методами.

Показатели определены для следующих условий:

– расход топлива на растопку принят, исходя из следующего количества растопок в год: 6 – после простоя длительностью до 12 ч, 3 – после простоя длительностью более 12 ч.

Таблица № 5. Параметры тепловой мощности источника тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность источника тепловой энергии	Собственные нужды источника от выработки	Мощность котельной за вычетом собственных
	Гкал/ч	%	Гкал/ч
Котельная № 1 «Районная»	17,2	1,5	16,94
Котельная «Центральная»	9,1	1,5	8,96
Котельная № 3 «НГЧ»	16,77	1,5	16,52
Котельная № 7 «PCY»	0,344	1,5	0,339
Котельная № 9 «Базовая школа»	2,16	1,5	2,13
Котельная № 10 «ЦРБ»	3,32	1,5	3,27
Котельная № 16 «Бараба»	3,6	1,5	3,55
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	5,6	1,5	5,52

Котельная № 20 «Рассвет»	2,2	1,5	2,17
Котельная № 23 «Селекция»	4,3	1,5	4,24
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	0,116	1,5	0,114
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	0,658	1,5	0,648
Котельная № 32 «Ветстанция»	0,348	1,5	0,343
Котельная № 34 «Химчистка»	0,619	1,5	0,61
Котельная № 35 «Школа №85»	0,503	1,5	0,496
Котельная № 37 «Артинская»	1,032	1,5	1,017
Котельная № 38 «Лесозавод»	0,542	1,5	0,534
Котельная № 40 «ЖКХ»	0,581	1,5	0,572
Котельная № 41 «Ачитская»	0,112	1,5	0,11
Котельная № 42 «3-я Садовая»	3,44	1,5	3,39
Котельная № 43 «Детский сад № 14»	0,172	1,5	0,169
Котельная № 44 «Юбилейная»	4,30	1,5	4,24
Котельная № 48 «Фрунзе»	0,194	1,5	0,191
Котельная № 49 «Мизерова»	0,172	1,5	0,169
Котельная № 52 «Пудлинговый»	0,09	1,5	0,089
Котельная № 53 «Куйбышева»	3,44	1,5	3,39
Котельная № 54 «Военкомат»	0,155	1,5	0,152
Котельная РГИ № 1	6,0	1,5	5,91
Котельная РГИ № 2	2,4	1,5	2,36
Котельная РГИ № 3	1,8	1,5	1,77
Котельная РГИ № 4	1,9	1,5	1,87
ИТОГО	93,168	–	91,783

1.2.5 Модернизация объектов теплоснабжения

По достижении оборудованием срока эксплуатации, установленного в технических регламентах, нормативной, проектной и эксплуатационной

документациях, теплоснабжающей организацией проводится ряд мероприятий по продлению срока безопасной эксплуатации.

- гидравлические испытания котельных установок;
- замена конвективной части и обмуровки котельных установок;
- замена и ремонт газового оборудования.

Таблица № 6. Мероприятия и сроки проведения модернизации объектов теплоснабжения городского округа Красноуфимск

№ п/п	Основные направления/ Наименования систем теплоснабжения	Мероприятия, подлежащие реализации в рамках реализации концессионного соглашения	Срок реализации мероприятия	
			4	5
1.	Система теплоснабжения Котельная № 1 «Районная», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 8 Марта, дом 51а	Строительство объекта: «Котельная мощностью 20,0 МВт в г. Красноуфимск ул. 8-е Марта, № 51-а»	1. СМР	2021 г.
2. ПНР и ввод в эксплуатацию			2022 г.	
2.	Система теплоснабжения Котельная № 2 «Центральная», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Писцова, дом № 26 б	Реконструкция котельной № 2 «Центральная», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Писцова, дом № 26 б	1. Разработка ПСД	2021 г.
			2. СМР	2023 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2024 г.
3.	Система теплоснабжения Котельная № 3 «НГЧ», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ухтомского, дом № 3-к	Реконструкция котельной № 3 «НГЧ», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ухтомского, дом № 3-к	1. Разработка ПСД	2020–2021 г.г.
			2. СМР	2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2023 г.
4.	Система теплоснабжения Котельная № 7 «PCY», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Терешковой, № 100-к	Реконструкция котельной № 7 «PCY», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Терешковой, № 100-к	1. Разработка ПСД	2020– 2021 г.г.
			2. СМР	2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2023 г.

1	2	3	4	5
5.	Система теплоснабжения Котельная № 9 «Базовая школа», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Фестивальная, дом № 4-к	Реконструкция котельной № 9 «Базовая школа», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Фестивальная, дом № 4-к	1. Разработка ПСД	2021 г.
			2. СМР	2023 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2024 г.
6.	Система теплоснабжения Котельная № 10 «ЦРБ», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Транспортная, дом № 13-к	Реконструкция котельной № 10 «ЦРБ», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Транспортная, дом № 13-к	1. Разработка ПСД	2020–2021г. г.
			2. СМР	2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2023 г.
7.	Система теплоснабжения Котельная № 16 «Бараба», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Большая Луговая, дом № 26-к	Реконструкция котельной № 16 «Бараба», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Большая Луговая, дом № 26-к	1. Разработка ПСД	2021 г.
			2. СМР	2023 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2024 г.
8.	Система теплоснабжения Котельная № 19, «Совхоз-колледж», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Пролетарская, дом № 60-к	Реконструкция котельной № 19 «Совхоз-колледж», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Пролетарская, дом № 60-к	1. Разработка ПСД	2020 -2021 г.г.
			2. СМР	2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2023 г.
9.	Система теплоснабжения Котельная № 20 «Рассвет», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом 14-к	Реконструкция котельной № 20 «Рассвет», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом 14-к	1. Разработка ПСД	2021 г.
			2. СМР	2023 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2024 г.
10.	Система теплоснабжения Котельная № 23 «Селекция», 623300,	Реконструкция котельной № 23 «Селекция», расположенной по адресу: Свердловская область,	1. Разработка ПСД	2021 г.
			2. СМР	2023 г.

1	2	3	4	5
	Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Селекционная, дом № 1-к	г. Красноуфимск, ул. Селекционная, дом № 1- к	3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2024 г.
11.	Система теплоснабжения Котельная № 37 «Артинская», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Артинская, № 3-к	Реконструкция котельной №37 «Артинская», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Артинская, № 3-к	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2020 –2021 г.г. 2022 г. 2023 г.
12.	Система теплоснабжения Котельная № 41 «Ачитская», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом № 2-к	Реконструкция котельной № 41 «Ачитская», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Ачитская, дом № 2-к	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г. 2024 г. 2025 г.
13.	Система теплоснабжения Котельная № 42 «3-я Садовая», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 3-я Садовая, дом 5- к	Реконструкция котельной № 42 «3-я Садовая», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 3-я Садовая, дом 5-к	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г. 2024 г. 2025 г.
14.	Система теплоснабжения Котельная № 43 «Детский сад № 14», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 8 Марта, дом № 26- к	Реконструкция котельной №43 «Детский сад №14», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. 8 Марта, дом № 26-к	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2021 г. 2023 г. 2024 г.
15.	Система теплоснабжения Котельная № 44 «Юбилейная», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Юбилейная, дом № 20а	Реконструкция котельной № 44 «Юбилейная», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Юбилейная, дом № 20а	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2020- 2021 г.г. 2022 г. 2023 г.

1	2	3	4	5
16.	Система теплоснабжения Котельная № 49 «Мизерова», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Мизерова, дом 197	Реконструкция котельной № 49 «Мизерова», расположенной по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Мизерова, дом 197	1. Разработка ПСД	2022 г.
			2. СМР	2024 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2025 г.
17.	Система теплоснабжения Котельная № 53 «Куйбышева», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Куйбышева, д. 78	Реконструкция котельной № 53 «Куйбышева», расположенной по адресу: Свердловская область, город Красноуфимск, ул. Куйбышева, д. 78	1. Разработка ПСД	2022 г.
			2. СМР	2024 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2025 г.
18.	Система теплоснабжения Котельная № 30 «Детский сад № 5», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Кирова, дом 12-к	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,135 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск ул. Кирова, № 12-к» (кадастровый номер земельного участка: 66:52:0103005:218)	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021-2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.
19.	Система теплоснабжения Котельная № 31 «Тубдиспансер», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, пер. Селекционный, дом № 12	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,765 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, пер. Селекционный, дом № 12» (кадастровый номер земельного участка: 66:52:0104004:1078)	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.
20	Система теплоснабжения Котельная № 32 «Ветстанция», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Советская, дом № 70-к	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,405 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Советская, з/у № 70к»	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.

1	2	3	4	5
		(кадастровый номер земельного участка 66:52:0104004:1071)		
21.	Система теплоснабжения Котельная № 34 «Химчистка» пер. Черкасовский, дом № 10-к	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,720 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, пер. Черкасовский, з/у № 10к» (кадастровый номер земельного участка 66:52:0109010:935)	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.
22.	Система теплоснабжения Котельная № 35 «Школа № 85», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Нефтяников, дом 10-к	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,585 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Нефтяников, д. 10к» (кадастровый номер земельного участка 66:52:0107006:511)	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.
23.	Система теплоснабжения Котельная № 38 «Лесозавод», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Промышленная, дом № 11	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,63 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Промышленная, дом № 11» (кадастровый номер земельного участка 66:52:0107003:201)	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.
24.	Система теплоснабжения Котельная № 40 «ЖКХ», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Зеленая, зд. 3/1, помещение № 2	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,675 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Базовая, з/у № 49к»	1. Разработка ПСД	2019 г.
			2. СМР	2021–2022 г.
			3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2022 г.

1	2	3	4	5
		(кадастровый номер земельного участка 66:52:0108004:535)		
25.	Система теплоснабжения Котельная № 48 «Фрунзе», 623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Фрунзе 4 в	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,225 МВт по адресу: Свердловская область, городской округ Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Фрунзе, з/у № 4в» (кадастровый номер земельного участка 66:52:0107002:1007)	1. Разработка ПСД 2. СМР 3. ПНР и ввод в эксплуатацию	2019 г. 2021–2022 г. 2022 г.
26.	Система теплоснабжения Котельная № 52 «Пудлинговский», 623311, Свердловская область г. Красноуфимск, пос. Пудлинговский, ул. Уральская, стр. № 10/1	Строительство объекта: «Котельная полезной мощностью 0,105 МВт по адресу: Свердловская область, г. Красноуфимск, пос. Пудлинговский, ул. Уральская, з/у № 10к» (кадастровый номер земельного участка 66:14:0101040:828)	1. Разработка ПСД 2. СМР	2019 г. 2020-2021 г.
27.	Система теплоснабжения Котельная №54 «Военкомат», г. Красноуфимск, ул. Мизерова, 30а	Подключение к газопроводу, земельный участок по адресу: Свердловская область, г.о. Красноуфимск, г. Красноуфимск, ул. Мизерова, з/у № 30а	разработка ПСД, СМР, ПНР и ввод в эксплуатацию	2019 г.
28.	Реконструкция изношенных квартальных и разводящих тепловых сетей и сетей ГВС	«Реконструкция тепловых сетей и сетей ГВС»	разработка ПСД, СМР, ПНР и ввод в эксплуатацию	2021–2024 г г.

В соответствии с генеральным планом развития территории городского округа Красноуфимск на период до 2028 г., на территории г. Красноуфимск планируется строительство двух газовых блочно-модульных котельных, мощностью 7,0 Гкал/час. и 1,6 Гкал./час. соответственно. Строительство указанных котельных позволит разгрузить оборудование существующих котельных № 3 «НГЧ» и № 42 «3 Садовая», уложить подключенную к указанной котельной нагрузку в радиус эффективного теплоснабжения, дать перспективу жилищному строительству в железнодорожном микрорайоне.

В 2022 году в связи со строительством газовых блочно-модульных котельных в рамках реализации концессионного соглашения выведены из эксплуатации следующие угольные котельные:

- Котельная № 30 «Детский сад № 5»;
- Котельная № 31 «Тубдиспансер»;
- Котельная № 32 «Ветстанция»;
- Котельная № 34 «Химчистка»;
- Котельная № 35 «Школа № 85»;
- Котельная № 38 «Лесозавод»;
- Котельная № 40 «База жилищно-коммунального хозяйства»;
- Котельная № 48 «Фрунзе»;
- Котельная № 47 «Нефтебаза»;
- Котельная № 52 «Пудлинговый».

В 2023 году в связи с оптимизацией затрат по теплоснабжению образовательных учреждений в пос. Пудлинговый необходимо выполнить мероприятия:

- вывод из эксплуатации муниципальной электрической котельной в пос. Пудлинговый, эксплуатируемой АО «Регионгаз-инвест» по концессионному соглашению;
- техническое перевооружение угольной котельной в пос. Пудлинговый путем перевода на другое топливо – электроэнергию.

1.2.6 Системы учёта тепловой энергии, теплоносителя

Учёт тепловой энергии и теплоносителя ведётся на источниках теплоснабжения и в тепловых пунктах потребителей в коммерческих целях, а также с целью мониторинга технологических потерь, контроля и управления технологическими процессами.

Учет тепловой энергии и теплоносителя осуществляется сертифицированным парком приборов, установленным в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Таблица №7. Приборы коммерческого и технического учета тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Прибор учета тепловой энергии			Примечание
	Тип преобразователя расчетно-измерительного	Год установки УУ/год модернизации УУ	Место установки/ выходящие коллекторы теплового узла	
Котельная № 1 «Районная»	Тэкон-19-06	2021/	-//-	Оборудован
Котельная № 2 «Центральная»	Тэкон-19-06	2022/	-//-	Оборудован
Котельная № 3 «НГЧ»	Тэкон-19-06	2015/2022	-//-	Оборудован
Котельная № 7 «PCY»	Тэкон-19-06	2013/2022	-//-	Оборудован
Котельная № 9	СПТ961.2	2013/	-//-	Оборудован

Котельная № 10 «ЦРБ»	Тэкон-19-06	2022/	-//-	Оборудован
Котельная № 16 «Бараба»	–	–	–	–
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	Тэкон-19-06	2014/2022	-//-	Оборудован
Котельная № 20 «Рассвет»	СПТ961.2	2013	-//-	Оборудован
Котельная № 23 «Селекция»	СПТ961.2	2013	-//-	Оборудован
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 32 «Ветстанция»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 34 «Химчистка»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 35 «Школа № 85»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 37 «Артинская»	Тэкон-19-06	2013/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 38 «Лесозавод»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 40 «ЖКХ»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 41 «Ачитская»	–	–	–	–
Котельная № 42 «3-я Садовая»	СПТ961.2	2013	-//-	Оборудован
Котельная № 43 «Детский сад № 14»	–	–	–	–
Котельная № 44 «Юбилейная»	СПТ961.2	2013	-//-	Оборудован
Котельная № 48 «Фрунзе»	Тэкон-19-06	2020/	-//-	Оборудован
Котельная № 49 «Мизерова»	-	-	-//-	Оборудован
Котельная № 52 «Пудлинговый»	Тэкон-19-06	2020/2021	-//-	Оборудован
Котельная № 53 «Куйбышева»	СПТ961.2	2013	-//-	Оборудован
Котельная № 54 «Военкомат»	–	–	–	–
Котельная РГИ № 1	Тэкон-19	2008	-//-	Оборудован
Котельная РГИ № 2	Тэкон-19	2009	-//-	Оборудован
Котельная РГИ № 3	Тэкон-19	2009	-//-	Оборудован
Котельная РГИ № 4	Тэкон-19	2009	-//-	Оборудован

1.3.1 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы разработаны АО «Регионгаз-инвест» на основании рабочей характеристики сетевых насосов таким образом, чтобы при расчетных температурах наружного воздуха в обратном трубопроводе поддерживалась температура 60°С для газовых котлов.

Фактические и расчетные температурные графики приведены в Таблице № 8.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети обусловлены отсутствием регулирующей аппаратуры на источнике теплоснабжения. Данный температурный режим позволяет избежать «перетоков» абонентов и выполнять качественное регулирование системы теплоснабжения.

Таблица № 8. Температурные режимы отпуска тепловой энергии в сети.

№ котельной	Установленная мощность котельной Гкал/ч	Фактический температурный график	Расчетный температурный график
Котельная № 1 «Районная»	17,2	95/70	95/70
Котельная № 2 «Центральная»	9,1	85/60	95/70
Котельная № 3 «НГЧ»	16,77	85/60	95/70
Котельная № 7 «РСУ»	0,344	85/60	95/70
Котельная № 9 «Базовая школа»	2,16	85/60	95/70
Котельная № 10 «ЦРБ»	3,32	85/60	95/70
Котельная № 16 «Бараба»	3,6	85/60	95/70
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	5,6	85/60	95/70
Котельная № 20 «Рассвет»	2,2	85/60	95/70
Котельная № 23 «Селекция»	4,3	85/60	95/70
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	0,116	80/60	80/60
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	0,658	80/60	80/60
Котельная № 32 «Ветстанция»	0,348	80/60	80/60
Котельная № 34 «Химчистка»	0,619	80/60	80/60
Котельная № 35 «Школа № 85»	0,503	80/60	80/60
Котельная № 37 «Артинская»	1,032	85/60	95/70
Котельная № 38 «Лесозавод»	0,542	80/60	80/60
Котельная № 40 «ЖКХ»	0,581	80/60	80/60
Котельная № 41 «Ачитская»	0,112	85/60	95/70
Котельная № 42 «3-я Садовая»	3,44	85/60	95/70
Котельная № 43 «Детский сад № 14»	0,172	85/60	95/70
Котельная № 44 «Юбилейная»	4,30	85/60	95/70
Котельная № 48 «Фрунзе»	0,194	80/60	80/60
Котельная № 49 «Мизерова»	0,172	85/60	95/70
Котельная № 52 «Пудлинговый»	0,09	80/60	80/60
Котельная № 53 «Куйбышева»	3,44	85/60	95/70
Котельная № 54 «Военкомат»	0,155	80/60	80/60
Котельная РГИ № 1	6,0	90/70	95/70
Котельная РГИ № 2	2,4	88/70	95/70
Котельная РГИ № 3	1,8	87/70	95/70
Котельная РГИ № 4	1,9	83/70	95/70

1.3.2 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях при отсутствии приборов учета тепловой энергии

Фактические тепловые потери за 2022 год составляют 16,51 % от полезного отпуска тепловой энергии.

Таблица № 9. Характеристика тепловых потерь при транспортировке тепловой энергии.

Наименование источника тепловой энергии	Нормативные потери ТЭ в сетях отопления от полезного отпуска	Нормативные потери ТЭ в сетях ГВС от полезного отпуска	Мощность котельной (за вычетом собственных нужд)	Присоединенная тепловая нагрузка потребителей	Нормативные потери ТЭ в сетях отопления и ГВС
	%	%	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
1	2	3	4	5	6
Котельная №1 «Районная»	18,10	17,40	16,94	13,398	2,422
Котельная № 2 «Центральная»	18,80	15,60	8,96	6,354	1,186
Котельная № 3 «НГЧ»	18,30	19,70	16,52	13,09	2,41
Котельная № 7 «PCY»	17,00	–	0,339	0,21	0,036
Котельная № 9 «Базовая школа»	19,00	–	2,13	0,705	0,134
Котельная № 10 «ЦРБ»	19,50	12,20	3,27	2,028	0,382
Котельная № 16 «Бараба»	7,30	–	3,55	1,724	0,126
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	15,10	–	5,52	4,509	0,681
Котельная № 20 «Рассвет»	15,80	–	2,17	1,209	0,191
Котельная № 23 «Селекция»	17,80	–	4,24	2,08	0,37
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	5,30	–	0,114	0,084	0,004
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	10,80	12,90	0,648	0,327	0,036
Котельная № 32 «Ветстанция»	21,20	–	0,343	0,277	0,059
Котельная № 34 «Химчистка»	13,30	–	0,61	0,485	0,065
Котельная № 35 «Школа № 85»	11,00	17,40	0,496	0,338	0,038
Котельная № 37 «Артинская»	14,20	18,90	1,017	0,818	0,119
Котельная № 38 «Лесозавод»	15,90	–	0,534	0,429	0,068
Котельная № 40 «ЖКХ»	16,10	25,90	0,572	0,464	0,086
Котельная № 41 «Ачитская»	9,50	–	0,11	0,09	0,009
Котельная № 42 «3-я Садовая»	15,00	13,30	3,39	2,611	0,389
Котельная № 43 «Детский сад № 14»	11,60	–	0,169	0,092	0,011
Котельная № 44 «Юбилейная»	17,40	20,90	4,24	3,033	0,537

1	2	3	4	5	6
Котельная № 48 «Фрунзе»	10,60	–	0,191	0,159	0,017
Котельная № 49 «Мизерова»	10,50	–	0,169	0,149	0,016
Котельная № 52 «Пудлинговый»	2,20	–	0,089	0,0284	0,0006
Котельная № 53 «Куйбышева»	16,40	–	3,39	2,56	0,42
Котельная № 54 «Военкомат»	2,40	–	0,152	0,148	0,004
Котельная РГИ № 1	9,10	–	5,91	4,995	0,455
Котельная РГИ № 2	20,30	–	2,36	1,795	0,365
Котельная РГИ № 3	12,70	16,80	1,77	1,452	0,188
Котельная РГИ № 4	14,90	–	1,87	1,462	0,218
ИТОГО			91,783	67,248	11,043

1.3.3 Строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов

В период с 2021 по 2024 годы планируется провести в отношении муниципальных тепловых сетей Реконструкцию тепловой сети и сети ГВС от котельной №1 ул. Свободы 85:

Участок тепловой сети и сети ГВС от ж/д ул. 8-е Марта 90 до тепловой камеры в районе ж/д ул. Свободы 80.

Также строительство и реконструкция муниципальных сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения возможна в рамках осуществления единой теплоснабжающей организацией подключения (технологического присоединения) к муниципальным сетям теплоснабжения и горячего водоснабжения, эксплуатируемым на основании Концессионного соглашения, заключенного 29 декабря 2018 года между Администрацией городского округа Красноуфимск и АО «Регионгаз-инвест» в отношении объектов теплоснабжения и централизованных систем горячего водоснабжения, находящихся в собственности городского округа Красноуфимск, в соответствии с требованиями Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 № 787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

1.3.4 Сведения о наличии коммерческих приборов учета тепла, отпущенного потребителям и анализ планов по установке приборов учета

Городской округ Красноуфимск характеризуется неплотной застройкой многоэтажными зданиями. 319 потребитель оборудован прибором тепловой энергии, что составляет 69% от общей мощности абонентов.

Сбор и анализ полученных данных организован в ручном режиме с использованием считывателя архивных данных. Установленный парк приборов предполагает возможность создания единой диспетчерской службы в объеме, представленном далее.

Таблица № 10. Перечень узлов коммерческого учета тепловой энергии МКД.

п/п	Адрес	Тип прибора	Год выпуска	Межпове- рочный интервал	Акт первичного допуска
1	2	3	4	5	6
1.	ул. 8 Марта, д. 90	Карат-307	2012	4	2012
2.	ул. Манчажская, д. 34 (1-6 подъезд), д. 34а	Карат-307	2012	4	2012
3.	ул. Манчажская, д. 34 (7-14 подъезд)	Карат-307	2012	4	2012
4.	ул. Манчажская, д. 36	Карат-307	2012	4	2012
5.	ул. Манчажская, д. 38	ТСРВ -024 М	2012	4	24.04.2013
6.	ул. Озерная, д. 55	Карат-307	2012	4	15.03. 2012
7.	ул. Озерная, д. 60	Взлет ТСРВ-026М	2012	4	02.11.2012
8.	ул. Свободы, д. 60	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
9.	ул. Свободы, д. 80	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	2014
10.	ул. Свободы, д. 84	Карат-307	2015	4	2015
11.	ул. Ремесленная, д. 3	ТСРВ -024 М	2017	4	2017
12.	ул. Ремесленная, д. 9	ТСРВ -024 М	2015	4	2015
13.	ул. Ремесленная, д. 10	Эльф-03п	2009	4	2009
14.	ул. Ремесленная, д. 11	ТСРВ -026 М	2017	4	2017
15.	ул. Высокая, д. 33а	Эльф-04 п	2018	4	2018
16.	ул. Буткинская, д. 17	ТСРВ -024 М	2018	4	2018
17.	ул. Буткинская, д. 23	ТСРВ-026 М	2017	4	2017
18.	ул. Горького, д. 10	СПТ944	2017	4	14.09.2017
19.	ул. Сухобского, д. 39	Карат -307	2012	4	21.09.2012
20.	ул. Бульварная, д. 35	Взлет-ТСРВ-024М	2014	4	16.09.2014
21.	ул. Интернациональная, д. 102	Эльф-03п	2009	4	2009
22.	ул. Ленина, д. 109	Эльф-03п	2009	4	2009
23.	ул. 8 Марта, д. 51	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	11.10.2013
24.	ул. 8 Марта, д. 77	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	25.09.2015
25.	ул. 8 Марта, д. 38	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
26.	ул. Мизерова, д. 80	Взлет-ТСРВ-026М	2012	4	12.10.2012
27.	ул. Мизерова, д. 96	Взлет-ТСРВ-026М	2012	4	08.10.2012
28.	ул. Мизерова, д. 98	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	11.10.2013

29.	ул. Мизерова, д. 112а	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	25.09.2014
30.	ул. Мизерова, д. 100	Взлет-ТСРВ-024М	2017	4	25.09.2017
31.	ул. Озерная, д. 30	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	26.09.2016
32.	ул. Озерная, д. 27	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
33.	ул. Рогозинниковых, д. 36	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	04.10.2013
34.	ул. Рогозинниковых, д. 24	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	25.10.2013
35.	ул. Свободы, д. 42	Взлет-ТСР-024М	2015	4	25.09.2015
36.	ул. Свободы, д. 37	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
37.	ул. Советская, д. 35б	Взлет-ТСРВ-026М	2012	4	25.02.2013
38.	ул. Советская, д. 32	Взлет ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
39.	ул. Советская, д. 47	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	25.10.2013
40.	ул. Мизерова, д. 197	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	26.09.2016
41.	ул. Терешковой, д. 105	ТСРВ-024М	2019	4	01.11.2019
42.	ул. Терешковой, д. 107	ТСРВ-024М	2019	4	01.11.2019
43.	ул. Бульварная, д. 4	Взлет-ТСР-024М	2013	4	16.09.2014
44.	ул. Куйбышева, д. 81	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	15.10.2013
45.	ул. Куйбышева, д. 79	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	16.11.2013
46.	ул. Куйбышева, д. 55	Карат -307	2013	4	20.09.2013
47.	ул. Куйбышева, д. 57	Карат -307	2013	4	22.10.2013
48.	ул. Куйбышева, д. 63	Взлет-ТСР-024М	2013	4	04.10.2013
49.	ул. Металлистов, д. 18	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
50.	ул. Писцова, д. 9	Карат -307	2017	4	10.10.2013
51.	ул. Саргинская, д. 21	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	01.10.2013
52.	ул. Саргинская, д. 29	Карат -307	2012	4	01.10.2012
53.	ул. Саргинская, д. 27	Эльф-01	2011	4	28.03.2011
54.	ул. Свободы, д. 22	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	22.10.2013
55.	ул. Советская, д. 63	Взлет-ТСРВ-026 М	2012	4	01.10.2012
56.	ул. Советская, д. 57	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	05.10.2013
57.	ул. Советская, д. 52	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	05.10.2013
58.	ул. Советская, д. 58	Карат -307	2013	4	01.10.2012
59.	ул. Советская, д. 60	Карат -307	2012	4	10.10.2013
60.	ул. Советская, д. 40	Взлет ТСРВ-024М	2014	4	16.09.2014
61.	пер. Рылеева, д. 4	Взлет-ТСРВ-024М	2018	4	23.11.2018
62.	ул. Кирова, д. 2	СПТ943	2012	4	15.11.2012
63.	ул. Трескова, д. 7	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	05.10.2013
64.	ул. Трескова, д. 11	Карат -307	2011	4	24.10.2012
65.	ул. Большая Луговая, д. 25	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	25.09.2015
66.	ул. Большая Луговая, д. 31	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2013
67.	ул. Интернациональная, д. 70	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	08.10.2013
68.	ул. Ленина, д. 92	Эльф-03п	2009	4	2009
69.	ул. Октября, д. 19	Взлет-ТСР-024М	2013	4	16.09.2014
70.	ул. Пролетарская, д. 60	Карат -307	2012	4	01.12.2012
71.	ул. Каменная, д. 3	Карат -307	2018	4	23.11.2018
72.	ул. Механизаторов, д. 8	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	25.09.2015
73.	ул. Селекционная, д. 7	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	04.10.2013
74.	ул. Селекционная, д. 9	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	04.10.2013

75.	пер. Черкасовский, д. 5	Эльф-01	2009	4	2009
76.	ул. Артинская, д. 30	Взлет-ТСРВ-024М	2016	4	26.09.2016
77.	ул. Артинская, д. 37	Взлет-ТСРВ-024М	2018	4	01.02.2019
78.	ул. Артинская, д. 33	Взлет-ТСРВ-024М	2014	4	01.11.2014
79.	ул. Лесозаводская, д. 19	Карат -307	2018	4	08.10.2018
80.	ул. Садовая 3-я, д. 4	Карат -307	2012	4	01.10.2012
81.	ул. Садовая 3-я, д. 5	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	25.09.2014
82.	ул. Садовая 2-я, д. 5	ТСРВ-024М	2019	4	03.10.2019
83.	ул. Сухобского, д. 16	ТСРВ-024М	2019	4	01.11.2019
84.	ул. Сухобского, д. 18	Взлет-ТСРВ-024М	2017	4	09.10.2017
85.	ул. Сухобского, д. 28	Карат -307	2018	4	19.12.2018
86.	ул. Сухобского, д. 32	Эльф-03п	2009	4	2009
87.	ул. Сухобского, д. 33	Взлет-ТСРВ-024М	2014	4	25.09.2014
88.	ул. Сухобского, д. 34	Взлет-ТСРВ-024М	2016	4	26.09.2016
89.	ул. Сухобского, д. 53	Взлет-ТСРВ-024М	2019	4	03.10.2019
90.	ул. Березовая, д. 3а	Карат -307	2011	4	23.03.2012
91.	ул. Березовая, д. 7	Эльф-03п	2009	4	01.12.2009
92.	ул. Березовая, д. 10	Карат -307	2018	4	08.10.2018
93.	ул. Березовая, д. 11	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	16.09.2014
94.	ул. Бытовая, д. 11	ТСРВ-024М	2012	4	02.10.2012
95.	ул. Горького, д. 2	Карат -307	2011	4	23.02.2014
96.	ул. Горького, д. 3а	Взлет-ТСРВ-024М	2017	4	09.10.2017
97.	ул. Горького, д. 3	Взлет ТСРВ-026М	2013	4	02.10.2013
98.	ул. Горького, д. 5	Взлет ТСРВ-024М	2013	4	02.10.2013
99.	ул. Матросова, д. 16	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	2012
100.	ул. Ухтомского, д. 1	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	24.10.2013
101.	ул. Ухтомского, д. 2	Карат -307	2011	4	20.09.2012
102.	ул. Ухтомского, д. 4	Взлет-ТСРВ-024М	2019	4	03.10.2019
103.	ул. Ухтомского, д. 6	Взлет-ТСРВ-024М	2017	4	02.11.2017
104.	ул. Ухтомского, д. 7	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	26.09.2016
105.	ул. Ухтомского, д. 9	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	19.10.2015
106.	ул. Ухтомского, д. 11	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	24.10.2013
107.	ул. Ухтомского, д. 16	Взлет-ТСРВ-024М	2014	4	25.09.2014
108.	ул. Ухтомского, д. 18	Взлет-ТСРВ-024М	2019	4	15.11.2019
109.	ул. Ухтомского, д. 21	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
110.	ул. Ухтомского, д. 23	Взлет-ТСРВ-024М	2017	4	2014
111.	ул. Ухтомского, д. 25	Взлет-ТСРВ-024М	2012	4	24.10.2013
112.	ул. Ухтомского, д. 27	ТСРВ-034	2012	4	25.02.2013
113.	ул. Ухтомского, д. 29	Взлет-ТСРВ-024М	2013	4	16.09.2014
114.	ул. Ухтомского, д. 30	Эльф-03п	2018	4	2009
115.	ул. Ухтомского, д. 33	Взлет-ТСРВ-024М	2014	4	25.09.2014
116.	ул. Ухтомского, д. 34	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	25.09.2015
117.	ул. Большая Луговая, д. 11	Взлет ТСРВ-024М	2012	4	23.04.2013
118.	ул. Терешковой, д. 2	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	25.09.2015
119.	ул. Терешковой, д. 4	Взлет-ТСР-026М	2014	4	16.09.2014
120.	ул. Терешковой, д. 12	Взлет-ТСРВ-024М	2015	4	28.09.2015

121.	ул. Терешковой, д. 16	Взлет-ТСПВ-024М	2015	4	26.09.2016
122.	ул. Юбилейная, д. 2	Взлет-ТСПВ-024М	2015	4	08.10.2018
123.	ул. Юбилейная, д. 6	Взлет-ТСПВ-024М	2018	4	08.10.2018
124.	ул. Юбилейная, д. 20	Взлет-ТСПВ-024М	2012	4	02.10.2013
125.	ул. Металлистов, д. 16	Карат -307	2013	4	01.10.2009
126.	ул. Березовая, д. 9	Эльф-03п	2018	4	03.12.2019
127.	ул. Ухтомского, д. 22	Карат -307	2012	4	22.10.2012
128.	ул. Рогозинниковых, д. 50	Взлет-ТСПВ-024М	2012	4	11.10.2013
129.	ул. Куйбышева, д. 59	Взлет-ТСПВ-024М	2015	4	19.10.2015
130.	ул. Ухтомского, д. 8	Взлет-ТСПВ-024М	2016	4	26.09.2016
131.	ул. Селекционная, д. 19	ТСПВ-026М	2013	4	24.10.2013
132.	ул. Сухобского, д. 37	Взлет ТСПВ-024М	2015	4	30.09.2016
133.	ул. Горького, д. 11 (основное здание)	Карат -307	2011	4	06.03.2012
134.	ул. Горького, д. 11 (пристрой)	Карат -307	2012	4	02.10.2012
135.	ул. Большая Луговая, д. 7 (1-3 подъезд)	СПТ 943.2	2012	4	23.04.2013
136.	ул. Большая Луговая, д. 7 (4 подъезд)	СПТ 943.2	2012	4	23.04.2013
137.	ул. 8 Марта, д. 79	Карат-307	2011	4	16.12.2011
138.	пер. Вильямса, д. 4	Взлет ТСПВ-026М	2021	4	30.12.2014
139.	ул. Ухтомского, д. 32	Взлет-ТСПВ-024М	2015	4	31.12.2015
140.	ул. Артинская, д. 28а	Карат -307	2016	4	01.10.2016
141.	ул. Мизерова, д. 60	Взлет-ТСПВ-043	2017	4	02.11.2017
142.	ул. Станционная, д. 24	Карат-компакт МБ- .20-2,5-ПТ	2012	5	15.10.2012
143.	ул. Артинская, д. 32	Взлет-ТСПВ-024М	2020	4	30.09.2020
144.	ул. Березовая, д. 14	Взлет-ТСПВ-024М	2020	4	30.09.2020
145.	ул. Высокая, д. 31	Взлет-ТСПВ-024М	2021	4	2021
146.	ул. Высокая, д. 33	Карат -307	2023	4	2023
147.	ул. Грязнова, д. 5	Взлет-ТСПВ-024М	2021	4	2022
148.	ул. Озерная, д. 29	СПТ 944	2020	4	2020
149.	ул. Нефтяников, д.1	Взлет-ТСПВ-024М	2021	4	2021
150.	ул. Юбилейная, д. 5	Взлет-ТСПВ-024М	2021	4	2021
151.	ул. Юбилейная, д. 7	Взлет-ТСПВ-024М	2020	4	30.09.2020
152.	ул. Юбилейная, д. 8	Взлет-ТСПВ-024М	2020	4	30.09.2020

1.4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.4.1 Потребление тепловой энергии в расчётных элементах территориального деления при расчётных температурах наружного воздуха

Для определения позиционирования нагрузок тепловой сети необходимо территориально разделить потребителей. Для этого выделим следующие территориальные элементы (на базе существующего территориального деления;

указаны только элементы территориального деления, в которых находится зоны действия энергоисточников):

- микрорайон «Селекционная станция»;
- микрорайон «Атамановская гора»;
- микрорайон «Тубдиспансер»;
- микрорайон «Бараба»;
- микрорайон «Чкаловка»;
- микрорайон «Центральный»;
- микрорайон «Новый посёлок»;
- микрорайон «Учхоз»;
- микрорайон «Привокзальный»;
- микрорайон «Лесозаводской»;
- микрорайон «Варганка»;
- микрорайон «Химчистка»;
- микрорайон «Юртовская гора»;
- микрорайон «Железнодорожный»;
- микрорайон «Нефтебаза»;
- микрорайон «Соболя».
- п. Пудлинговый.

Суммарная тепловая нагрузка в элементах территориального деления представлена в Таблице № 11.

Таблица № 11. Суммарная расчётная тепловая нагрузка и количество потребителей в элементах территориального деления.

Наименование объекта территориального деления	Количество тепловых вводов системы отопления	Количество тепловых вводов системы ГВС	Расчётная нагрузка на систему отопления, Гкал/ч	Расчётная нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч
1	2	3	4	5
микрорайон «Селекционная станция»	36	-	2,449	-
микрорайон «Атамановская гора»	34	-	1,4	-
микрорайон «Тубдиспансер»	7	3	0,329	0,034
микрорайон «Бараба»	35	12	5,215	0,305
микрорайон «Чкаловка»	14	9	2,453	0,199
микрорайон «Центральный»	260	25	36,74	0,933
микрорайон «Новый посёлок»	18	-	0,839	-
микрорайон «Учхоз»	18	-	1,68	-
микрорайон «Привокзальный»	93	52	14,25	1,247
микрорайон «Лесозаводской»	17	-	0,662	-
микрорайон «Варганка»	2	-	0,176	-
микрорайон «Химчистка»	16	-	0,55	-
микрорайон «Юртовская гора»	34	8	3,192	0,184

микрорайон «Железнодорожный»	18	15	2,374	0,199
микрорайон «Нефтебаза»	10	1	0,591	0,013
микрорайон «Соболя»	11	-	2,162	-
п. Пудлинговый	1	-	0,029	-
Итого			75,091	3,114

1.5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1 Балансы установленной тепловой мощности

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. Тепловая нагрузка потребителей определяется как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчётной температуре наружного воздуха. Расчётная температура наружного воздуха для городского округа Красноуфимск -37 °С.

При отсутствии баланса тепловой мощности в холодный период года и при достижении расчётной температуры наружного воздуха, возникает дефицит тепловой энергии и, как следствие, снижение температуры воздуха внутри помещений потребителей ниже нормативной.

Для определения баланса тепловой мощности необходимо знать максимальную возможную тепловую производительность источников, суммарную тепловую нагрузку потребителей и тепловые потери на тепловых сетях (потери тоже являются частью тепловой нагрузки для источника).

Все источники работают на производство тепловой энергии, установленная мощность котельного оборудования составляет 93,168 Гкал/ч. (см. главу 1, ч. 2 «Источники тепловой энергии»).

Суммарная расчётная тепловая нагрузка потребителей составляет 67,248 Гкал/ч. Расчётные тепловые потери при текущем состоянии тепловой сети составляют 11,043 Гкал/ч. Итого суммарная тепловая нагрузка на источники составляет 78,146 Гкал/ч (см. глава 1, ч. 1.2 «Источники тепловой энергии»).

Таблица № 12. Баланс тепловой мощности источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность котельной (за вычетом собственных нужд), Гкал/ч	Расчётные тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка (с учётом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Котельная № 1 «Районная»	0,26	16,94	2,422	13,398	15,82	1,12
2.	Котельная № 2 «Центральная»	0,14	8,96	1,186	6,354	7,54	1,42

3.	Котельная № 3 «НГЧ»	0,25	16,52	2,41	13,09	15,5	1,02
4.	Котельная № 7 «РСУ»	0,005	0,339	0,036	0,21	0,246	0,093
5.	Котельная № 9 «Базовая школа»	0,03	2,13	0,134	0,705	0,839	1,291
6.	Котельная № 10 «ЦРБ»	0,05	3,27	0,382	2,028	2,41	0,86
7.	Котельная № 16 «Бараба»	0,05	3,55	0,126	1,724	1,85	1,7
8.	Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	0,08	5,52	0,681	4,509	5,19	0,33
9.	Котельная № 20 «Рассвет»	0,03	2,17	0,191	1,209	1,4	0,77
10.	Котельная № 23 «Селекция»	0,06	4,24	0,37	2,08	2,45	1,79
11.	Котельная № 30 «Детский сад № 5»	0,002	0,114	0,004	0,084	0,088	0,026
12.	Котельная № 31 «Тубдиспансер»	0,01	0,648	0,036	0,327	0,363	0,285
13.	Котельная № 32 «Ветстанция»	0,005	0,343	0,059	0,277	0,336	0,007
14.	Котельная № 34 «Химчистка»	0,009	0,61	0,065	0,485	0,55	0,06
15.	Котельная № 35 «Школа № 85»	0,007	0,496	0,038	0,338	0,376	0,12
16.	Котельная № 37 «Артинская»	0,015	1,017	0,119	0,818	0,937	0,08
17.	Котельная № 38 «Лесозавод»	0,008	0,534	0,068	0,429	0,497	0,037
18.	Котельная № 40 «ЖКХ»	0,009	0,572	0,086	0,464	0,55	0,022
19.	Котельная № 41 «Ачитская»	0,002	0,11	0,009	0,09	0,099	0,011
20.	Котельная № 42 «3-я Садовая»	0,05	3,39	0,389	2,611	3	0,39
21.	Котельная № 43 «Детский сад № 14»	0,003	0,169	0,011	0,092	0,103	0,066
22.	Котельная № 44 «Юбилейная»	0,06	4,24	0,537	3,033	3,57	0,67
23.	Котельная № 48 «Фрунзе»	0,003	0,191	0,017	0,159	0,176	0,015
24.	Котельная № 49 «Мизерова»	0,003	0,169	0,016	0,149	0,165	0,004
25.	Котельная № 52 «Пудлинговый»	0,001	0,089	0,0006	0,0284	0,029	0,06
26.	Котельная № 53 «Куйбышева»	0,05	3,39	0,42	2,56	2,98	0,41
27.	Котельная № 54 «Военкомат»	0,003	0,152	0,004	0,148	0,152	0
28.	Котельная РГИ № 1	0,09	5,91	0,455	4,995	5,45	0,46
29.	Котельная РГИ № 2	0,04	2,36	0,365	1,795	2,16	0,2
30.	Котельная РГИ № 3	0,03	1,77	0,188	1,452	1,64	0,13
31.	Котельная РГИ № 4	0,03	1,87	0,218	1,462	1,68	0,19
ИТОГО		1,385	91,78	11,043	67,259	78,146	13,637
			3				

1.6.3. Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки

В 2022 году проведено в рамках реализации концессионного соглашения перераспределение тепловой энергии между источниками, а именно:

Построенная новая блочно-модульная котельная вместо котельной № 40 «ЖКХ» обеспечивает теплоснабжением также объекты, подключенные к котельной № 47 «Нефтебаза». Котельная № 47 «Нефтебаза» выведена из эксплуатации.

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

Изменение тепловых нагрузок в 2021–2027 году не предусматривает отключение потребителей тепловой энергии. Изменение тепловых нагрузок за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны в другую не предусмотрено.

1.7. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.7.1 Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В городском округе Красноуфимск основным топливом для источников тепловой энергии является природный газ высокого давления. Ежегодно АО «Регионгаз-инвест» заключает договора на поставку топлива. Поставщиком природного газа выступает АО «Уралсевергаз», газораспределительная организация АО «Газэкс». Ежегодный фактический объем потребления природного газа не превышает 25000 тыс. м³. Подробная информация по количеству использованного топлива за 2020-2022 гг. представлена в Таблице № 13.

Таблица № 13. Фактическое потребление газа за 2020–2022 гг., тыс. м³

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2020		2021		2022	
		норма	факт	норма	факт	норма	факт
1.	Котельная № 1 «Районная»	5060	4149	5060	4848	5060	4881
2.	Котельная № 2 «Центральная»	2180	2003	2180	2263	2180	2278
3.	Котельная № 3 «НГЧ»	5620	4799	5620	5370	5620	5192
4.	Котельная № 7 «РСУ»	72	54	72	62	72	58
5.	Котельная № 9 «Базовая школа»	241	217	241	266	241	252
6.	Котельная № 10 «ЦРБ»	929	665	929	750	929	682
7.	Котельная № 16 «Бараба»	642	562	642	571	642	592
8.	Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	1569	1337	1569	1493	1569	1491
9.	Котельная № 20 «Рассвет»	600	442	600	499	600	503
10.	Котельная № 23 «Селекция»	816	682	816	737	816	764
11.	Котельная № 30 «Детский сад № 5»	-	-	-	17	30	30
12.	Котельная №31 «Тубдиспансер»	-	-	-	51	135	135
13.	Котельная № 32 «Ветстанция»	-	-	-	20	100	94
14.	Котельная № 34 «Химчистка»	-	-	-	61	180	181
15.	Котельная № 35 «Школа № 85»	-	-	-	57	120	113
16.	Котельная № 37 «Артинская»	330	256	330	284	330	287
17.	Котельная № 38 «Лесозавод»	-	-	-	6	140	132
18.	Котельная № 40 «ЖКХ»	-	-	-	57	160	153
19.	Котельная № 41 «Ачитская»	43	38	43	42	43	44

20.	Котельная № 42 «3-я Садовая»	1300	1148	1300	1178	1300	1176
21.	Котельная № 43 «Детский сад № 14»	43	33	43	38	43	38
22.	Котельная № 44 «Юбилейная»	1255	1108	1255	1138	1255	1114
23.	Котельная № 48 «Фрунзе»	-	-	-	36	60	57
24.	Котельная № 49 «Мизерова»	62	50	62	55	62	39
25.	Котельная № 53 «Куйбышева»	952	907	952	950	952	911
26.	Котельная № 54 «Военкомат»	39	22	-	42	39	42
27.	Котельная РГИ № 1	1270	1175	1270	1267	1270	1310
28.	Котельная РГИ № 2	470	417	470	463	470	458
29.	Котельная РГИ № 3	535	466	535	490	535	493
30.	Котельная РГИ № 4	415	342	415	385	415	381
ИТОГО		24 443	20 872	24 404	23 496	25 368	23 881

1.7.2 Виды резервного и аварийных топлив и возможность их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Согласно п. 4.5 СП 89.13330 «СНиП II-35-76 «Котельные установки» Вид топлива и его классификация (основное, резервное или аварийное) – определяют по согласованию с региональными уполномоченными органами власти. Количество и способ доставки необходимо согласовывать с топливоснабжающими организациями.

На источниках тепловой энергии городского округа Красноуфимск использование резервного (аварийного) топлива предусмотрено на 22 котельных. Виды топлив по каждой котельной представлены в Таблице № 14.

Таблица № 14. Виды топлив, используемые на источниках тепловой энергии.

Источник тепловой энергии	Основное	Резервное/Аварийное
Котельная № 1 «Районная»	газ	дизельное топливо
Котельная № 2 «Центральная»	газ	дизельное топливо
Котельная № 3 «НГЧ»	газ	отсутствует
Котельная № 7 «РСУ»	газ	дизельное топливо
Котельная № 9 «Базовая школа»	газ	отсутствует
Котельная № 10 «ЦРБ»	газ	отсутствует
Котельная № 16 «Бараба»	газ	отсутствует
Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	газ	дизельное топливо
Котельная № 20 «Рассвет»	газ	отсутствует
Котельная № 23 «Селекция»	газ	отсутствует
Котельная № 30 «Детский сад № 5»	газ	пропан
Котельная № 31 «Тубдиспансер»	газ	пропан
Котельная № 32 «Ветстанция»	газ	пропан
Котельная № 34 «Химчистка»	газ	пропан
Котельная № 35 «Школа № 85»	газ	пропан
Котельная № 37 «Артинская»	газ	дизельное топливо
Котельная № 38 «Лесозавод»	газ	пропан
Котельная № 40 «ЖКХ»	газ	пропан
Котельная № 41 «Ачитская»	газ	отсутствует
Котельная № 42 «3-я Садовая»	газ	дизельное топливо

Котельная № 43 «Детский сад № 14»	газ	отсутствует
Котельная № 44 «Юбилейная»	газ	дизельное топливо
Котельная № 48 «Фрунзе»	газ	пропан
Котельная № 49 «Мизерова»	газ	дизельное топливо
Котельная № 52 «Пудлинговый»	электричество	отсутствует
Котельная № 53 «Куйбышева»	газ	дизельное топливо
Котельная № 54 «Военкомат»	газ	электричество
Котельная РГИ № 1	газ	дизельное топливо
Котельная РГИ № 2	газ	дизельное топливо
Котельная РГИ № 3	газ	дизельное топливо
Котельная РГИ № 4	газ	дизельное топливо

Обеспечение топливом функционирующих источников тепловой энергии осуществляется надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными требованиями.

1.7.3 Особенности калорических характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Для целей сравнения различных видов топлива осуществляется перерасчет натурального топлива в условное (7000 Ккал/кг) на основании периодического определения теплоты сгорания в лабораторных условиях, или на основании данных сертификатов поставщиков, или с учетом принятых Росстатом средних калорийных эквивалентов перевода натурального топлива в условное. Для природного газа средний калорийный коэффициент установлен в размере 1,154.

Калорийная характеристика топлива указывается в договорах поставки теплоснабжающих организаций. Расчетная теплота сгорания топлива следующая:

для природного газа – 7900 ккал/м³;

1.7.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

В соответствии СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» для вычисления объема требуемой тепловой энергии принимается средняя температура наружного воздуха за отопительный период -6,8 °С и расчетная температура -37 °С. Расчеты годового потребления топливных ресурсов на нужды теплоснабжения для каждого источника тепловой энергии представлены в Таблице № 15, максимальный часовой расход топлива – в Таблице № 16.

Таблица № 15. Топливный баланс источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	КПД, %	Вид основного топлива	Фактический отпуск в сеть ТЭ, Гкал/год*	Расход условного топлива, т.у.т./год	Расход натурального топлива, тыс. м ³ /год, т.н.т./год
1.	Котельная № 1 «Районная»	89,8	газ	35 588	5 508,73	4 881,15
2.	Котельная № 2 «Центральная»	85,5	газ	16 094	2 570,69	2 277,82
3.	Котельная № 3 «НГЧ»	89,6	газ	37 206	5 860,08	5 192,47
4.	Котельная № 7 «РСУ»	87,9	газ	411	65,32	57,88
5.	Котельная № 9 «Базовая школа»	87,7	газ	1 801	283,96	251,61
6.	Котельная № 10 «ЦРБ»	85,7	газ	4 860	769,28	681,64
7.	Котельная № 16 «Бараба»	87,8	газ	4 202	667,76	591,69
8.	Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	89,0	газ	11 055	1 682,57	1 490,88
9.	Котельная № 20 «Рассвет»	85,4	газ	3 462	567,74	503,06
10.	Котельная № 23 «Селекция»	89,7	газ	5 578	862,13	763,91
11.	Котельная № 30 «Детский сад № 5»	89,3	газ	212	33,87	30,01
12.	Котельная № 31 «Тубдиспансер»	89,3	газ	956	151,88	134,58
13.	Котельная № 32 «Ветстанция»	89,3	газ	672	106,55	94,41
14.	Котельная № 34 «Химчистка»	89,3	газ	1 298	204,83	181,50
15.	Котельная № 35 «Школа № 85»	89,3	газ	806	127,04	112,57
16.	Котельная № 37 «Артинская»	88,2	газ	2 101	323,53	286,68
17.	Котельная № 38 «Лесозавод»	89,3	газ	937	148,51	131,59
18.	Котельная № 40 «ЖКХ»	89,3	газ	1 100	172,93	153,23
19.	Котельная № 41 «Ачитская»	84,8	газ	305	49,72	44,06
20.	Котельная № 42 «3-я Садовая»	87,1	газ	8 581	1 326,65	1 175,51
21.	Котельная № 43 «Детский сад №14»	87,0	газ	268	42,55	37,70
22.	Котельная № 44 «Юбилейная»	89,2	газ	8 165	1 257,13	1 113,92
23.	Котельная № 48 «Фрунзе»	89,3	газ	403	63,96	56,67
24.	Котельная № 49 «Мизерова»	86,7	газ	278	44,30	39,25

25.	Котельная № 52 «Пудлинговый»	89,3	эл. эн.	102	22,07	64,072 (кВтч эл. эн.)
26.	Котельная № 53 «Куйбышева»	87,1	газ	6 647	1 028,04	910,92
27.	Котельная № 54 «Военкомат»	89,3	газ	310	47,46	42,05
28.	Котельная РГИ № 1	90,2	газ	8 984	1 478,15	1 309,76
29.	Котельная РГИ № 2	90,2	газ	3 853	517,44	458,49
30.	Котельная РГИ № 3	90,3	газ	3 788	556,74	493,31
31.	Котельная РГИ № 4	90,5	газ	2 909	429,91	380,93

В связи с тем, что фактическую оценку потребленной тепловой энергии и поставки топлива можно произвести только при наличии данных с приборов учета, для вычислений используется расчетно-нормативный метод. При этом объем необходимой тепловой энергии для нужд теплоснабжения включает выработку тепловой энергии с учетом тепловых потерь и расхода тепловой энергии на собственные нужды котельной.

Таблица № 16. Максимальный часовой расход топлива (-37 °С)

№ п/п	Источник тепловой энергии	Присоединенная нагрузка с учетом потерь, Гкал/ч			Удельный расход условного топлива на отпуск ТЭ, кг.у.т./Гкал	Максимальный часовой расход топлива, т.у.т./час
		на отопление	на ГВС	итого		
1.	Котельная № 1 «Районная»	15,183	0,637	15,82	159,00	2,515
2.	Котельная № 2 «Центральная»	7,244	0,296	7,54	167,05	1,260
3.	Котельная № 3 «НГЧ»	14,253	1,247	15,50	159,36	2,470
4.	Котельная № 7 «PCY»	0,246		0,246	162,53	0,040
5.	Котельная № 9 «Базовая школа»	0,839		0,839	162,82	0,137
6.	Котельная № 10 «ЦРБ»	2,211	0,199	2,41	166,71	0,402
7.	Котельная № 16 «Бараба»	1,850		1,85	162,67	0,301
8.	Котельная № 19 «Совхоз-колледж»	5,190		5,19	160,60	0,834
9.	Котельная № 20 «Рассвет»	1,400		1,40	167,28	0,234
10.	Котельная № 23 «Селекция»	2,450		2,45	159,34	0,390
11.	Котельная № 30 «Детский сад № 5»	0,088		0,088	160,00	0,014
12.	Котельная № 31 «Тубдиспансер»	0,329	0,034	0,363	160,00	0,058
13.	Котельная № 32 «Ветстанция»	0,336		0,336	160,00	0,054
14.	Котельная № 34 «Химчистка»	0,550		0,55	160,00	0,088
15.	Котельная № 35 «Школа № 85»	0,369	0,007	0,376	160,00	0,060
16.	Котельная № 37 «Артинская»	0,856	0,081	0,937	161,93	0,152
17.	Котельная № 38 «Лесозавод»	0,497		0,497	160,00	0,080
18.	Котельная № 40 «ЖКХ»	0,537	0,013	0,55	160,00	0,088
19.	Котельная № 41 «Ачитская»	0,099		0,099	168,46	0,017
20.	Котельная № 42 «3-я Садовая»	2,823	0,177	3,00	164,06	0,492
21.	Котельная № 43 «Детский сад № 14»	0,103		0,103	164,26	0,017
22.	Котельная № 44 «Юбилейная»	3,265	0,305	3,57	160,20	0,572
23.	Котельная № 48 «Фрунзе»	0,176		0,176	160,00	0,028
24.	Котельная № 49 «Мизерова»	0,165		0,165	164,78	0,027
25.	Котельная № 52 «Пудлинговый»	0,029		0,029	216,40	0,006
26.	Котельная № 53 «Куйбышева»	2,980		2,98	164,00	0,489
27.	Котельная № 54 «Военкомат»	0,152		0,152	160,00	0,024
28.	Котельная РГИ № 1	5,450		5,45	158,40	0,863
29.	Котельная РГИ № 2	2,160		2,16	158,40	0,342
30.	Котельная РГИ № 3	1,522	0,118	1,64	158,25	0,260
31.	Котельная РГИ № 4	1,680		1,68	157,79	0,265
ИТОГО		75,032	3,114	78,146	–	12,579

1.8.1 Существующие проблемы организации качественного теплоснабжения

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения :

Теплоснабжающие организации не имеют стимулов к внедрению энергосберегающих технологий, поскольку достигнутая экономия потребляемых энергоресурсов приведет к снижению учитываемых в тарифах расходов на их приобретение, что приводит к отсутствию у них и возможности развития. Кроме того, проводимая тарифная политика в части ежегодной индексации базового тарифа, не учитывающей фактический рост цен на топливо и материалы, не позволяет осуществлять выплату достойной заработной платы, стимулирующей работников на качественный эффективный труд, ставит теплоснабжающие организации на грань невозможности своевременных расчетов с поставщиками топлива и оборудования, накоплению больших объемов просроченной кредиторской задолженности, банкротству предприятий. К этому приводит не сбалансированная политика при формировании тарифов. Сейчас, величина тарифов является предметом торга между региональными комиссиями и поставщиком тепловой энергии в части величины учитываемых фактических затрат, а также политико-административного воздействия органов местного самоуправления и органов государственной власти в части согласования допустимой величины тарифов, потакающей ожиданиям потребителей.

Существующее положение источников теплоснабжение характеризуется не только изношенным парком котлоагрегатов, но и отсутствием должного технологического уровня эксплуатации оборудования на котельных, что не позволяет должным образом поддерживать гидравлические режимы и качественное регулирование отопительного графика.

Котельная №1 «Районная», на данный момент располагает дефицитом мощности и не обеспечивает требуемым количеством тепловой энергии потребителей при расчетных температурах наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

Теплоснабжающие организации не заинтересованы в энергосберегающих технологиях. Сейчас только власти всех уровней в этом заинтересованы, поскольку они платят за фактические объемы потребленных коммунальных ресурсов бюджетными учреждениями из бюджетной системы всех уровней, определенных по показаниям приборов учета, и мотивированы снижать расходы на оплату коммунальных услуг.

Следующим фактором в снижении качества теплоснабжения остается высокий износ тепловой изоляции трубопроводов вследствие её намокания из-за аварий на городских системах водоснабжения и водоотведения, а также отсутствия попутных дренажей на разводящих теплотрассах. Суммарные потери в тепловых сетях за 2022 год достигают 14,2% от произведенной тепловой энергии.

Общий износ труб тепловых сетей составляет 70%, что требует значительного вложения денежных средств и увеличение продолжительности ремонтов – как следствие, во время ремонтной компании большое количество потребителей в течение продолжительного времени остаются без качественного горячего водоснабжения, большой объем работы по замене изношенных сетей приводит к значительным нарушениям элементов уличной дорожной сети и элементов благоустройства, затрудняет передвижение транспорта и граждан.

1.9 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Потребителями тепловой энергии являются следующие типы абонентов:

- многоквартирные дома;
- жилые дома;
- общественные здания;
- производственные здания.

Данные о принадлежности застраиваемых объектов к вышеперечисленным группам представлены в Таблице № 17

Таблица № 17. Принадлежность застраиваемых объектов

№ п/п	Наименование объектов	Этап ввода в эксплуатацию	Тип застраиваемых объектов
1.	Школа ул. 8 Марта, 93 1,5 Гкал/ч	2018-2021	Общественные здания
2.	Торгово-офисный центр ул. Интернациональная 97-Куйбышева, 19 0,1326 Гкал/ч	2019-2021	Общественные здания
3.	Гараж ул. Ухтомского, 27а 0,0158 Гкал/ч	2019-2021	Производственные здания
4.	30 кв. ж/д ул. Озерная 0,2089 Гкал/ч	2019-2021	Многоквартирные дома
5.	Торгово-складское помещение ул. Советская, 7 0,0229 Гкал/ч	2019-2021	Производственные здания

6.	Административное здание Ул. Ленина 110-112 0,0133 Гкал/ч	2019-2021	Производственные здания
7.	Спортивный центр «Кристал» ул. Советская,1 (II очередь) 0,0865 Гкал/ч	2019-2021	Общественные здания
8.	Торгово-офисный центр ул.Ленина,117 0,1319 Гкал/ч	2020-2022	Общественные, производственные
9.	Спортивный центр бокса ул.Ухтомского,2 0,797 Гкал/ч	2020-2025	Общественные здания
10.	Детский учебный центр ул. Ленина,66 0,111 Гкал/ч	2020-2025	Общественные здания
11.	Торгово-офисное помещение «Фото» ул. Интернациональная,70а 0,0148 Гкал/ч	2020-2022	Общественные здания
12.	Торгово-офисный центр «Рост» ул.Мизерова,74 0,0962 Гкал/ч	2020-2023	Общественные здания
13	2 многоквартирных жилых дома ул. Ухтомского, 44 0,674 Гкал/ч	2022-2025	Многоквартирные дома