

**СХЕМА  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГУБКИНСКОГО  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Том 2**

## Оглавление

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения .....	4
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения .....	4
Часть 2. Источники тепловой энергии .....	10
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты .....	33
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии .....	49
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии .....	54
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии .....	57
Часть 7. Балансы теплоносителя .....	65
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом .....	75
Часть 9. Надежность теплоснабжения .....	77
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций .....	89
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения .....	92
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа .....	95
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения .....	97
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа Белгородской области .....	102
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей .....	104
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения .....	118
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах .....	120

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	135
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей .....	142
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения...	145
Глава 10. Перспективные топливные балансы .....	146
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	155
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	156
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа .....	159
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия .....	161
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций .....	163
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения .....	172
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	179
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.....	180

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

### **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения**

Теплоснабжение Губкинского городского округа Белгородской области осуществляется 27 источниками тепловой энергии, которые находятся на техническом обслуживании филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация». На базе указанных источников тепловой энергии сформирована система магистральных и распределительных тепловых сетей, обеспечивающая транспорт теплоты по водяным тепловым сетям для целей отопления и горячего водоснабжения.

Магистральные тепловые сети и значительная доля распределительных тепловых сетей находятся на балансе филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация».

Договорные отношения между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями на территории муниципального образования отсутствуют.

В таблице 1 представлены зоны действия источников тепловой энергии Губкинского городского округа Белгородской области.

Таблица 1

### Зоны действия источников тепловой энергии Губкинского городского округа Белгородской области

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
1.	ГТЭЦ	Филиал АО «РИР Энерго» -«Белгородская генерация»	Потребители подключенные к магистрали Головного участка, ТЭЦ-Город (Ю.Коробки), кв-л 1, 2, 3, 5, 6, 8, 8а, 9, 18, 13, 14, Больничный городок, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 32; 10; 10а, 11, 19, 20, 24, 25, 25а, НИИКМА, потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-МКР (Ю.Коробки), Поселок №1, кв-л 33, Б2, В1, В2, Раевского четная (часть), Раевского литерная (часть), потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-Лебеди, МКР Лебеди	Потребители подключенные к магистрали Головного участка, ТЭЦ-Город (Ю.Коробки), кв-л 1, 2, 5, 6, 8, 8а, 9, 18, 10, 10а, 11, 13, 14, Б.городок, 22, 23, 27, 28, 30, 32, 19, 20, 24, 25, 25а, НИИКМА, потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-МКР (Ю.Коробки), Поселок №1, кв-л 33, Б2, В1, В2, Раевского четная, Раевского литерная; МКР Лебеди	г. Губкин

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
2.	Журавлики		МКР Солнечный, МКР3, МКР МЖК, МКР2, МКР1, МКР Детской больницы, кв-л 41, 42а, 31, 40, Б1, Дзержинского, Раевского четная (часть), Осколецкая- Заречная, 2-я Академическая, Ленина-Урицкого, кв-л 10, 10а, 11, 29, Раевского литерная (часть)	МКР3, МКР МЖК, МКР2, МКР1, МКР Детской больницы, кв-л 26, 41, 42а, 31, 40, 29, Б1, Дзержинского, Осколецкая- Заречная, 2-я Академическая, Ленина- Урицкого	
3.	Школа №8		МКР Лукьяновка, здание школы, жилые дома частного сектора, прочий потребитель	МКР Лукьяновка, здание школы	
4.	Школа №10		МКР Салтыково, школа 10, ДОУ, Музей КМА	МКР Салтыково, школа 10, ДОУ	
5.	Орленок		Территория СОК Орленок, корпус №7	Территория СОК Орленок, корпус №7	
6.	Школа №9		МКР Салтыково, здание школы 9		
7.	Авангард 1		МКР Салтыково, жилые дома, ЗАО «Авангард» прочие потребители		
8.	Авангард 2		МКР Салтыково, жилые дома	МКР Салтыково, жилые дома	
9.	Салтыково		МКР Салтыково, жилые дома		

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
10.	БМК Лукьяновка		МКР Лукьяновка, жилые дома, прочие потребители	МКР Лукьяновка, жилые дома	
11.	БМК-22, п. Троицкий		Жилмассив п. Троицкий	Жилмассив п. Троицкий	Троицкая сельская территориальная администрация
12.	Казацкая Степь, школа		с. Казацкая Степь, здание школы		
13.	Казацкая Степь, дома		с. Казацкая Степь, жилые дома		
14.	Аверино		с. Аверино, здания школьного комплекса, ДК, жилые дома	с. Аверино, здания школьного комплекса, жилой дом частный сектор	Осколецкая сельская территориальная администрация
15.	Архангельское		с. Архангельское, объекты школьного комплекса, администрация, прочие потребители		Архангельская сельская территориальная администрация
16.	Бобровы Дворы 1		с. Бобровы Дворы, ДОУ, жилые дома, прочие потребители	с. Бобровы Дворы, ДОУ, жилые дома	Бобродворская сельская территориальная администрация
17.	Бобровы Дворы 2		с. Бобровы Дворы, школа, ДК, администрация, жилые дома, прочие потребители	с. Бобровы Дворы, ДК	

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
18.	Истобное		с. Истобное, ДК, школа, администрация, прочие потребители		Истобнянская сельская территориальная администрация
19.	Сергиевка		с. Сергиевка, школа, ДОУ, ДК, жилые дома		Сергиевская сельская территориальная администрация
20.	Уколово		с. Уколово, ДОУ, школа, ДК	с. Уколово, школа	Уколовская сельская территориальная администрация
21.	Юрьевка		с. Юрьевка, прочие потребители	с. Юрьевка, прочие потребители	Юрьевская сельская территориальная администрация
22.	Русановка		с. Русановка, ДК		Вислодубравская сельская территориальная администрация
23.	Скородное, больница		с. Скородное, объекты больничного комплекса, аптека, ЛОЦ, жилые дома	с. Скородное, объекты больничного комплекса, ЛОЦ	Скороднянская сельская территориальная администрация
24.	Скородное, школа		с. Скородное, объекты школьного комплекса		



№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
25.	Ивановка		с. Ивановка, школа, ДК		Ивановская сельская территориальная администрация
26.	Никаноровка		с. Никаноровка, объекты школьного комплекса, ДОУ, жилые дома, прочие потребители, ДК	с. Никаноровка, жилые дома, ДК	Никаноровская сельская территориальная администрация
27.	Сапрыкино		с. Сапрыкино, объекты школьного комплекса		Сапрыкинская сельская территориальная администрация

### **1.1 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в функциональной структуре на территории Губкинского городского округа Белгородской области изменений, не произошло

## Часть 2. Источники тепловой энергии

В данном разделе рассматриваются показатели работы источников тепловой энергии, расположенных на территории Губкинского городского округа Белгородской области.

### 2.1 Структура основного оборудования

Структура основного оборудования котельных муниципального образования представлена в таблице 2.

Таблица 2

#### Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Губкинской ТЭЦ

Турбоагрегат	Ст. N	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	Установленная тепловая мощность (УТМ), Гкал/ч			Давление острого пара, кгс/см <sup>2</sup>	Температура острого пара, град. °С	Давление отборного пара, кгс/см <sup>2</sup>
					УТМ всего, Гкал/час	Отопительных отборов	Промышленных отборов			
Р-9-37/0,5	1	Первый Брненский машиностроительный завод им. К. Готвальда, Чехия, Чехия	1954	9	29	29		37	425	0,5
Р-3,773-35/1,2	3	Первый Брненский машиностроительный завод им. К. Готвальда, Чехия, Чехия	1958	3,773	16,1	16,1		35	435	1,2
Р-12-3,4/0,1	4	ОАО Калужский турбинный завод	2022	12	37,8	37,8		34,7	435	1,22

Таблица 3

### Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Губкинской ТЭЦ

Марка котла	Ст. N	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива		
				давление, кгс/см <sup>3</sup>	температура, °C	основное	резервное	растопочное
ЧКД-ДУКЛА	1	1954	60	39	440	Газ природный	-	-
ЧКД-ДУКЛА	2	1954	60	39	440	Газ природный	-	-
ЦКТИ-75-39-Ф	3	1955	75	39	440	Газ природный	-	-
ЦКТИ-75-39-Ф	4	1957	75	39	440	Газ природный	-	-
БКЗ-75-39 ФБ	5	1958	75	33	415	Уголь	-	Мазут/Газ природный
БКЗ-75-39 ФБ	6	1959	75	33	415	Уголь	-	Мазут/Газ природный

Таблица 4

### Технические характеристики редукционно-охладительной установки Губкинской ТЭЦ

Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
РОУ 39/1,5	60	1960
РОУ 39/1,5	80	2021

Таблица 5

### Структура основного оборудования котельных

№ п/п	Источник тепловой энергии	Марка котла	Тип котла	Установленная мощность котла, Гкал/ч	Располагаемая мощность котла, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего обследования котлов	Год следующего обследования котлов
1	Котельная «Журавлики»	КВГМ 50/150ГМ	Водогрейный	50	50	1988	20.07.2023	20.07.2027
		КВГМ 50/150ГМ	Водогрейный	50	50	1988	26.09.2022	26.09.2026
		КВГМ 50/150ГМ	Водогрейный	50	50	1990	19.07.2021	19.07.2025

№ п/п	Источник тепловой энергии	Марка котла	Тип котла	Установленная мощность котла, Гкал/ч	Располагаемая мощность котла, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего обследования котлов	Год следующего обследования котлов
		ДЕ 10/14 ГМ	Паровой	5,65	5,65	1991	19.07.2024	19.07.2028
		ДЕ 10/14 ГМ	Паровой	5,65	5,65	1991	19.07.2024	19.07.2028
2	БМК- 22, п. Троицкий	Eurotherm-7	Водогрейный	6,5	6,5	2012	2023	2027
		Eurotherm-7	Водогрейный	6,5	6,5	2012	2023	2027
		Eurotherm-7	Водогрейный	6,5	6,5	2012	2023	2027
3	Школа №8	Вулкан Vк350	Водогрейный	0,35	0,35	2002	2023	2027
		Вулкан Vк350	Водогрейный	0,35	0,35	2002	2023	2027
4	Школа №10	Вулкан Vк410	Водогрейный	0,41	0,41	2002	2023	2027
		Вулкан Vк410	Водогрейный	0,41	0,41	2002	2023	2027
		Вулкан Vк410	Водогрейный	0,41	0,41	2004	2023	2027
5	Орленок	Вулкан Vк500	Водогрейный	0,5	0,5	2009	2023	2027
		Вулкан Vк500	Водогрейный	0,5	0,5	2009	2023	2027
		Вулкан Vк500	Водогрейный	0,5	0,5	2009	2023	2027
6	Школа №9	Vк 50/60	Водогрейный	0,05	0,05	2004	2023	2027
		Vк 50/60	Водогрейный	0,05	0,05	2004	2023	2027
7	Аверино	Факел	Водогрейный	0,86	0,86	1990	2021	2025
		Факел	Водогрейный	0,86	0,86	1990	2021	2025
		Факел	Водогрейный	0,86	0,86	1990	2021	2025
		Факел	Водогрейный	0,86	0,86	1990	2021	2025
		Факел	Водогрейный	0,86	0,86	1990	2021	2025
8	Архангельское	НР-18	Водогрейный	0,47	0,47	1985	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,47	0,47	1985	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,47	0,47	1985	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,47	0,47	1985	2023	2027
9	Авангард 1	КСВ-1,86	Водогрейный	1,63	1,63	1990	2023	2027
		КСВ-1,87	Водогрейный	1,63	1,63	1990	2021	2025
10	Авангард 2	Хопер-100	Водогрейный	0,081	0,081	1998	2022	2026
		Хопер-100	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2022	2026
		Хопер-100	Водогрейный	0,081	0,081	2005	2022	2026

№ п/п	Источник тепловой энергии	Марка котла	Тип котла	Установленная мощность котла, Гкал/ч	Располагаемая мощность котла, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего обследования котлов	Год следующего обследования котлов
		VK-105	Водогрейный	0,105	0,105	2011	2021	2025
		VK-105	Водогрейный	0,105	0,105	2011	2021	2025
		VK-105	Водогрейный	0,105	0,105	2011	2021	2025
11	Бобровы дворы 1	Е 1/9	Водогрейный	0,6	0,6	1977	2023	2027
		Е 1/9	Водогрейный	0,6	0,6	1977	2023	2027
		GEFFEN MB 500	Водогрейный	0,43	0,43	2013	2023	2027
		GEFFEN MB 1000	Водогрейный	0,86	0,86	2013	2023	2027
12	Бобровы дворы 2	Вулкан Vк-600	Водогрейный	0,6	0,6	2001	2023	2027
		Вулкан Vк-600	Водогрейный	0,6	0,6	2001	2023	2027
13	Истобное	НР-18	Водогрейный	0,618	0,618	1986	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,618	0,618	1986	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,618	0,618	1986	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,618	0,618	1986	2023	2027
14	Котельная Сергиевка	НР-18	Водогрейный	0,5	0,5	1992	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,5	0,5	1992	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,5	0,5	1992	2023	2027
		НР-18	Водогрейный	0,5	0,5	1992	2023	2027
		Вулкан Vк-300	Водогрейный	0,3	0,3	2005	2023	2027
		Вулкан Vк-300	Водогрейный	0,3	0,3	2005	2023	2027
15	Уколово	Е 1/9	Водогрейный	0,65	0,65	1999	2023	2027
		Е 1/9	Водогрейный	0,65	0,65	1999	2023	2027
16	Юрьевка	КВГ07-115	Водогрейный	0,6	0,6	1998	2023	2027
		КВГ07-115	Водогрейный	0,6	0,6	1998	2023	2027
17	Русановка	КЧМ-5	Водогрейный	0,063	0,063	1999	2022	2026
		КЧМ-5	Водогрейный	0,063	0,063	1999	2022	2026
18	Скородное больница	КСВ-1,86	Водогрейный	1,63	1,63	1994	2023	2027
		КСВ-1,25	Водогрейный	1,1	1,1	1994	2023	2027
19	Скородное школа	Хопер-100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Хопер-100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027

№ п/п	Источник тепловой энергии	Марка котла	Тип котла	Установленная мощность котла, Гкал/ч	Располагаемая мощность котла, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Дата последнего обследования котлов	Год следующего обследования котлов
20	Ивановка	Хопер-100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Хопер-100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Вулкан Вк-130	Водогрейный	0,6	0,6	2002	2023	2027
		Вулкан Вк-130	Водогрейный	0,6	0,6	2002	2023	2027
		Вулкан Вк-130	Водогрейный	0,6	0,6	2002	2023	2027
21	Казацкая Степь, дома	КЧМ-5	Водогрейный	0,063	0,063	1998	2022	2026
		КЧМ-5	Водогрейный	0,063	0,063	2002	2022	2026
22	Никаноровка	Вулкан Вк-600	Водогрейный	0,6	0,6	2002	2023	2027
		Вулкан Вк-600	Водогрейный	0,6	0,6	2004	2023	2027
		Вулкан Вк-600	Водогрейный	0,6	0,6	2004	2023	2027
23	Салтыково	Хопер 100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Хопер 100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Хопер 100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
		Хопер 100А	Водогрейный	0,081	0,081	2004	2023	2027
24	Сапрыкино	Факел Ква Гн	Водогрейный	0,86	0,86	1996	2021	2025
		Факел Ква Гн	Водогрейный	0,86	0,86	1996	2021	2025
		Факел Ква Гн	Водогрейный	0,86	0,86	1996	2021	2025
		Факел Ква Гн	Водогрейный	0,86	0,86	1996	2021	2025
		Факел Ква Гн	Водогрейный	0,86	0,86	1996	2021	2025
25	БМК Лукьяновка	Вк-500	Водогрейный	0,5	0,5	2004	2023	2027
		Вк-500	Водогрейный	0,5	0,5	2004	2023	2027
		Вк-500	Водогрейный	0,5	0,5	2004	2023	2027
26	Казацкая Степь, школа	КЧМ-5	Водогрейный	0,063	0,063	2004	2022	2026
		КЧМ-6	Водогрейный	0,063	0,063	2004	2022	2026

## 2.2. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности. Объем потребления тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Сведения об установленной тепловой мощности Губкинской ТЭЦ за последние 5 лет приведены в таблице ниже.

Таблица 6

### Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, (ретроспективный период)

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2021	29	29	148	117
2022	24,773	24,773	157,5	82,9
2023	24,773	24,773	157,5	82,9
2024	24,773	24,773	157,5	82,9
2025	24,773	24,773	157,5	82,9

Сведения о располагаемой тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, потреблении тепловой мощности на собственные нужды Губкинской ТЭЦ за последние 5 лет приведены в таблице 7.

Таблица 7

**Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто**

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2021	117	31	148	0	148	-	148
2022	82,9	74,6	157,5	15,5	142	-	142
2023	82,9	74,6	157,5	15,5	142	-	142
2024	82,9	74,6	157,5	15,5	142	-	142
2025	82,9	74,6	157,5	15,5	142	-	142



Значительную долю тепловой энергии, потребляемой на собственные нужды котельными, потребляет водоподготовка. Тепловая энергия в виде горячей воды используется на подогрев исходной холодной воды для подпитки котлов и тепловых сетей, а также используется на прочие хозяйственные нужды.

Сведения о располагаемой мощности, значениях нагрузки на собственные и хозяйственные нужды и тепловая мощность нетто котельных Губкинского городского округа Белгородской области представлены в таблице 8.

Таблица 8

**Сведения о располагаемой мощности, значениях нагрузки на  
собственные и хозяйственные нужды и тепловая мощность нетто  
источников тепловой энергии**

<b>№ п/ п</b>	<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Установленная мощность, Гкал/ч</b>	<b>Располагаемая мощность, Гкал/ч</b>	<b>Затраты тепла на собственные нужды, Гкал/ч</b>	<b>Мощность источника, нетто Гкал/ч</b>
1	Губкинская ТЭЦ	157,5	142	0,281	141,719
2	Котельная «Журавлики»	161,3	161,3	0,111	161,189
3	БМК-22, п. Троицкий	19,5	19,5		19,500
4	Школа №8	0,7	0,7		0,700
5	Школа №10	1,23	1,23		1,230
6	Орленок	1,5	1,5		1,500
7	Школа №9	0,1	0,1		0,100
8	Аверино	4,3	4,3		4,300
9	Архангельское	1,88	1,88		1,880
10	Авангард 1	3,26	3,26		3,260
11	Авангард 2	0,558	0,558		0,558
12	Бобровы Дворы 1	2,49	2,49		2,490
13	Бобровы Дворы 2	1,2	1,2		1,200
14	Истобное	2,472	2,472		2,472
15	Котельная Сергиевка	2,6	2,6		2,600
16	Уколово	1,3	1,3		1,300
17	Юрьевка	1,2	1,2		1,200
18	Русановка	0,126	0,126		0,126
19	Скородное больница	2,73	2,73		2,730
20	Скородное школа	0,324	0,324		0,324
21	Ивановка	1,8	1,8		1,800
22	Казацкая Степь, дома	0,126	0,126		0,126
23	Никаноровка	1,8	1,8		1,800
24	Салтыково	0,324	0,324		0,324
25	Сапрыкино	4,3	4,3		4,300
26	БМК Лукьяновка	1,5	1,5		1,500
27	Казацкая Степь, школа	0,126	0,126		0,126

№ п/ п	Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты тепла на собственные нужды, Гкал/ч	Мощность источника, нетто Гкал/ч
	ИТОГО:	376,246	360,746		360,354

### 2.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Информация об объемах потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии приведены в таблице 9.

Таблица 9

#### Выработка, затраты тепловой энергии на собственные нужды, отпуск тепловой энергии, расход условного топлива по источникам тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал/год	Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т
1	Губкинская ТЭЦ	555 822	128	555 694	природный газ	42 941
2	Котельная «Журавлики»	186 215	128	186 087	природный газ	29 903
3	БМК- 22, п. Троицкий	27622	0	27 622	природный газ	4 363
4	Школа №8	508	0	508	природный газ	116
5	Школа №10	876	0	876	природный газ	129
6	Орленок	1 107	0	1 107	природный газ	163
7	Школа №9	117	0	117	природный газ	18
8	Аверино	720	0	720	природный газ	175
9	Архангельское	914	0	914	природный газ	169
10	Авангард 1	1 600	0	1 600	природный газ	260
11	Авангард 2	814	0	814	природный газ	130
12	Бобровы дворы 1	2 068	0	2 068	природный газ	347
13	Бобровы дворы 2	980	0	980	природный газ	160
14	Истобное	902	0	902	природный газ	178
15	Котельная Сергиевка	901	0	901	природный газ	178
16	Уколово	542	0	542	природный газ	91
17	Юрьевка	560	0	560	природный газ	91
18	Русановка	121	0	121	природный газ	17
19	Скородное больница	1 860	0	1 860	природный газ	350
20	Скородное школа	678	0	678	природный газ	94
21	Ивановка	357	0	357	природный газ	52
22	Казацкая Степь, дома	322	0	322	природный газ	57
23	Никаноровка	2 731	0	2 731	природный газ	480

№ п/п	Наименование источника	Выработка тепловой энергии котлоагрегатами, Гкал/год	Затраты тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	Отпуск тепловой энергии с коллекторов котельной, Гкал/год	Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т
24	Салтыково	346	0	346	природный газ	49
25	Сапрыкино	1 070	0	1 070	природный газ	142
26	БМК Лукьяновка	2 239	0	2 239	природный газ	339
27	Казацкая Степь, школа	188	0	188	природный газ	29
Итого		792 180	256	791 924		81 022

#### **2.4. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего и следующего освидетельствования на котельных Губкинского городского округа приведены в таблице 5.

Сведения о сроках ввода в эксплуатацию, наработке и года достижения паркового ресурса энергетических котлов и паровых турбин Губкинской ТЭЦ приведены в таблицах ниже.

Таблица 10

**Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2025 год**

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на конец года 2024, час.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, тыс. час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	ЧКД-ДУКЛА	1954	210240	272979	2025	н/д	14	2025
2	ЧКД-ДУКЛА	1954	210240	235103	2028	н/д	16	2028
3	ЦКТИ-75-39-Ф	1955	210240	315486	2028	н/д	14	2028
4	ЦКТИ-75-39-Ф	1957	210240	271842	2025	н/д	12	2025
5	БКЗ-75-39 ФБ	1958	210240	160872	2028	н/д	15	2028
6	БКЗ-75-39 ФБ	1959	210240	163892	2027	н/д	12	2027

Таблица 11

**Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2025**  
**год**

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час.	Наработка на 01.01.25, час.	Год достижения паркового ресурса	Нормативное количество пусков	Количество пусков	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
1	P-9-37/0,5	1954	350 400	409283	н/д	1200	740	н/д	н/д	2025
3	P-3,773-35/1,2	1958	350 400	257665	н/д	1200	596	н/д	н/д	2028
4	P-12-3,4/0,1	2022	350 400	21191	н/д	2000	10	н/д	н/д	2062

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

Структура теплофикационной установки Губкинской ТЭЦ приведена в таблице ниже.

Таблица 12

### Состав и состояние оборудования теплофикационных установок источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на 2025 год

№ п/п	Станционный номер	Тип	Завод-изготовитель	Год ввода в эксплуатацию
<b>Подогреватели сетевой воды</b>				
1	Бойлер основной №1 БО-1	ПСВ 500-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1975
2	Бойлер основной №2 БО-2	ПСВ 500-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1975
3	Бойлер основной №3 БО-3	ПСВ 500-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1971
4	Бойлер основной №4 БО-4	ПСВ 500-3-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1971
5	Бойлер пиковый №1 БП-1	ПСВ 500-14-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1975
6	Бойлер пиковый №2 БП-2	ПСВ 500-14-23	Саратовский завод тяжелого машиностроения	1976
<b>Сетевые насосы</b>				
1	Сетевой насос №1 СН-1	КРХА-300/660/40А-019	VEB KOMBINAT PUMPEN UND VERDICTHER Федеративная Республика Германия	1987
2	Сетевой насос №2 СН-2	СЭ 1250-140-11	Сумской завод НАСОСЭНЕРГОМАШ Украина	2010
3	Сетевой насос №3 СН-3	СЭ 1250-140-11	Сумской насосный завод Украина	1971
4	Сетевой насос №4 СН-4	СЭ 1250-140-11	Сумской насосный завод Украина	1971
5	Сетевой насос №5 СН-5	КРХА-300/660/40А-019	VEB KOMBINAT PUMPEN UND VERDICTHER Федеративная Республика Германия	1987

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

Для источников тепловой энергии Губкинская ТЭЦ и котельная «Журавлики» применена элеваторная схема присоединения потребителей. Данные источники тепловой энергии работают по температурным графикам 115/70°C с точкой излома на 70°C по подающему трубопроводу. Точка излома определена для обеспечения условий приготовления горячей воды на ЦТП (для потребителей с центральным горячим водоснабжением) и на ИТП потребителей (индивидуальные теплообменники). Потребители с ИТП, имеющие собственные теплообменные аппараты для приготовления горячей воды, занимают незначительную долю подключенной нагрузки.

Утвержденные температурные графики отпуска тепла от источников тепловой энергии приведены на рисунках ниже.

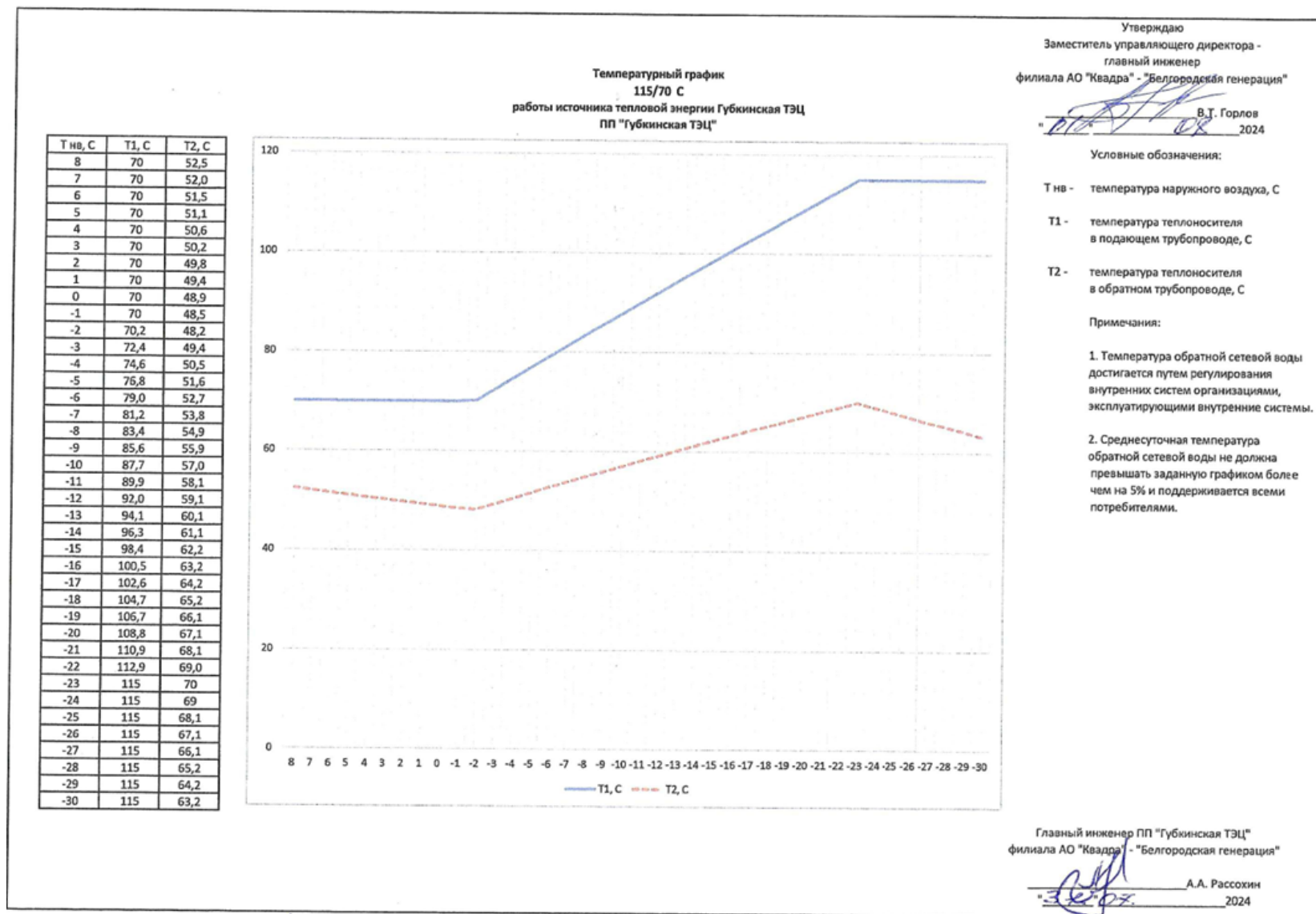


Рисунок 1. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии от Губкинской ТЭЦ



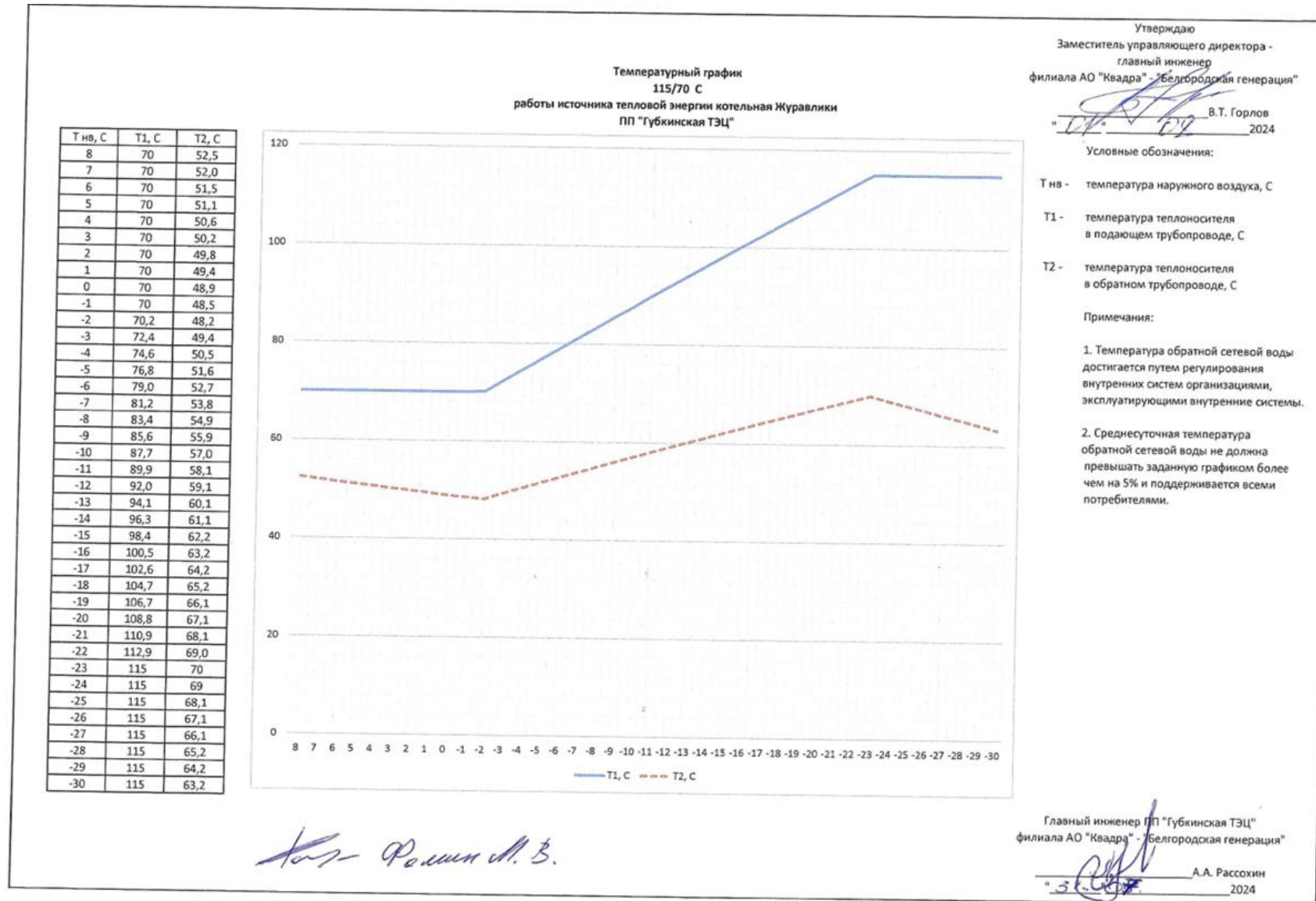


Рисунок 2. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии от котельной «Журавлики»

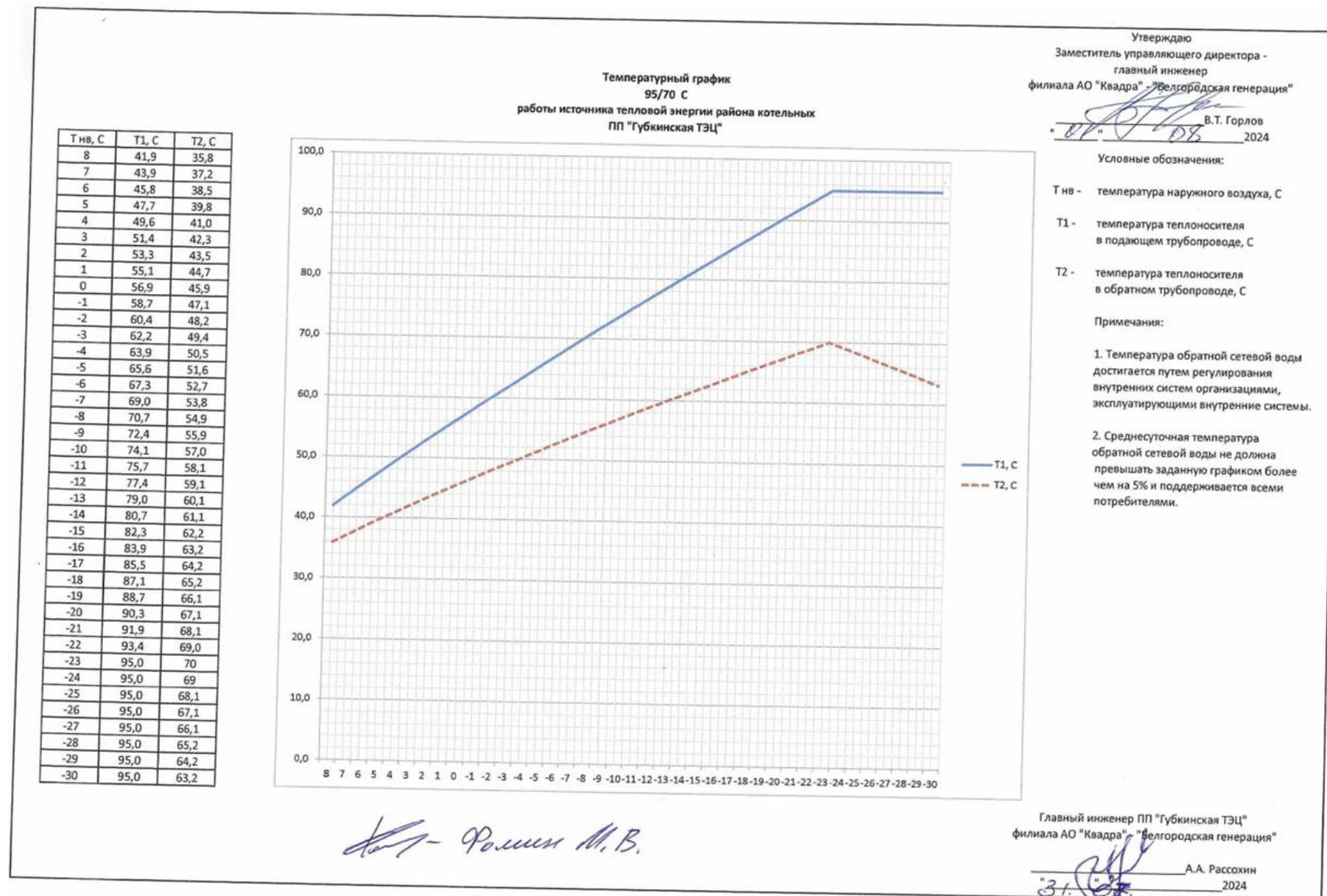


Рисунок 3. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии от малых котельных

## 2.7. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования определяется: числом часов использования установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Число часов использования установленной тепловой мощности – это отношение выработанной источником теплоснабжения тепловой энергии в течение года к установленной тепловой мощности источника теплоснабжения.

Таблица 13

### Среднегодовая загрузка источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность источника, Гкал/ч	Выработка тепла за 2024 год, Гкал	Число часов использования УТМ за 2024 год, час	КИУМ, %
1	Губкинская ТЭЦ	157,5	555822	3 529	40,4
2	Котельная «Журавлики»	161,3	186215	1 154	13,2
3	БМК- 22, п. Троицкий	19,5	27622	1 417	16,2
4	Школа №8	0,7	508	725	8,3
5	Школа №10	1,23	876	712	8,2
6	Орленок	1,5	1107	738	8,4
7	Школа №9	0,1	117	1 167	13,4
8	Аверино	4,3	720	167	1,9
9	Архангельское	1,88	914	486	5,6
10	Авангард 1	3,26	1600	491	5,6
11	Авангард 2	0,558	814	1 459	16,7
12	Бобровы дворы 1	2,49	2068	830	9,5
13	Бобровы дворы 2	1,2	980	817	9,4
14	Истобное	2,472	902	365	4,2
15	Котельная Сергиевка	2,6	901	347	4,0
16	Уколово	1,3	542	417	4,8
17	Юрьевка	1,2	560	467	5,3
18	Русановка	0,126	121	961	11,0
19	Скородное больница	2,73	1860	681	7,8
20	Скородное школа	0,324	678	2 091	23,9
21	Ивановка	1,8	357	198	2,3
22	Казацкая Степь, дома	0,126	322	2 555	29,3
23	Никаноровка	1,8	2731	1 517	17,4
24	Салтыково	0,324	346	1 069	12,2
25	Сапрыкино	4,3	1070	249	2,8
26	БМК Лукьяновка	1,5	2239	1 493	17,1
27	Казацкая Степь, школа	0,126	188	1 490	17,1
Итого		376,246	792180	27594	24,1

## 2.8. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Определение объема фактически отпущенной тепловой энергии осуществляется на основании показаний приборов учета тепловой энергии. На источниках тепловой энергии имеются как коммерческие приборы учета, так и технологические. Все приборы учета проходят периодические поверки. Каждый прибор смонтирован в соответствии с проектом. Информация о приборах учёта, установленных на источниках тепловой энергии, указана в таблице 14.

Таблица 14

### Информация о приборах учёта, установленных на источниках тепловой энергии Губкинского городского округа Белгородской области

№ п/п	Источник тепловой энергии	Контролируемый параметр	Тип	Заводской номер
1	Губкинская ТЭЦ	Учет тепловой энергии	ВТД-В	4FBO
			УРС002В	512 K2
			УРС002В	514 K2
			ТС-1088	2781
			ТС-1088	2784
			ДТС-035	82996190444127092
			ДТС-035	82996190444127091
			Метран-100ДИ	69709
			Метран-100ДИ	258247
			Метран-100ДИ	259447
2	Котельная «Журавлики»	Учет тепловой энергии	ВТД-У	АОFF
			УРС002В	611 K2
			УРС002В	610 K2
			Метран-2000	2479483 "Г"
			Метран-2000	2479483 "Х"
			Метран-2000	2531318
			Метран-2000	2531319
			Метран-22ДИ	53544
			Метран-22ДИ	67725
			Метран-22ДИ	11961
3	БМК-22, п. Троицкий	Учет тепловой энергии	ВЗЛЕТ ТСРВ	1201475
			ВЗЛЕТ ЭР	1154410
			ВЗЛЕТ ЭР	1150184
			ВЗЛЕТ ЭР	1154152
			ТПТ-15-1	977
			ТПТ-15-1	980
			ТПТ-15-1	4679
			Датчик давления	8399
			Датчик давления	4124
			Датчик давления	3454
		Учет ГВС	ВЗЛЕТ ТСРВ	1201746
			ВЗЛЕТ ЭР	1210453
			ВЗЛЕТ ЭР	1210275
			ВЗЛЕТ ЭР	1202046
			ТПТ-15-1	978
			ТПТ-15-1	976
			ТПТ-15-1	755
			Датчик давления	3447
			Датчик давления	8398
			Датчик давления	4123
4	Школа №8	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	41652
			ПРЭМ-2-80	3814
			ПРЭМ-2-80	3804
			ТСП-Н г/х	3467

№ п/п	Источник тепловой энергии	Контролируемый параметр	Тип	Заводской номер
5	Школа № 10	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	166786
			ВЗЛЕТ Э Ду80	1226651
			ВЗЛЕТ ТПС	1003943
			ВЗЛЕТ ТПС	1003935
6	Орленок	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	74677
			ПРЭМ-3-80	26946
			ПРЭМ-3-80	26943
			Взлет ТПС	1003953
			Взлет ТПС	1003951
7	Школа № 9	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	139947
			ВЗЛЕТ ЭР	1212542
			ВЗЛЕТ ЭР	1212625
			ВЗЛЕТ ТПС	Б/н
			ВЗЛЕТ ТПС	Б/н
8	Аверино	Учет тепловой энергии	ВЗЛЕТ ТСПВ	1301371
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 150	1339045
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 150	1347138
			ВЗЛЕТ ТПС	1224883
			ВЗЛЕТ ТПС	1225399
9	Архангельское	Учет тепловой энергии	ВКТ 7	202446
			ВЗЛЕТ ЭР 520	1347211
			ВЗЛЕТ ЭР 520	1347018
			ВЗЛЕТ ТПС	1224914
			ВЗЛЕТ ТПС	1211282
10	Авангард 1	Учет тепловой энергии	ВКТ-9	18323
			ПРЭМ-2-80	36602
			ПРЭМ-3-80	26942
			ТСП-Н г/х	1640
			ТСП-Н г/х	1640
11	Авангард 2	не установлен узел учета	-	-
12	Бобровы дворы 1	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	229796
			ПРЭМ-2-80	5181
			ПРЭМ-2-80	5180
			ТСП-Н г/х	1617
			ТСП-Н г/х	1617
13	Бобровы дворы 2	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	197848
			ТСП-Н г/х	2599
			ТСП-Н г/х	2599
			ПРЭМ-2-100	6213
			ПРЭМ-2-100	6210
14	Истобное	Учет тепловой энергии	ВКТ-5	829
			ПРЭМ-2-80	5139
			ПРЭМ-2-80	5148
			ПРЭМ-2-50	4817
			ТСП-Н г/х	1042
			ТСП-Н г/х	1621
15	Котельная Сергиевка	Учет тепловой энергии	ВКТ-9	18326
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 100	1347298
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 100	1346961
			ВЗЛЕТ ТСП	1225086
			ВЗЛЕТ ТСП	1225433
16	Уколово	Учет тепловой энергии	ВКТ 7	200944
			ВЗЛЕТ ЭР 520	1226942
			ВЗЛЕТ ЭР 520	1226669
			ВЗЛЕТ ТПС	1151148
			ВЗЛЕТ ТПС	1151155
17	Юрьевка	Учет тепловой энергии	UFC 002	084 K2
			ТЧК 012	4636 х
			ТЧК 012	4635 г
18	Русановка	Учет тепловой энергии	UFC 002	087 K2
			ТЧК 012	4618 х
			ТЧК 012	4617 г
19	Скордное больница	Учет тепловой энергии	ВКТ 7	166378
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 80	1226838

№ п/п	Источник тепловой энергии	Контролируемый параметр	Тип	Заводской номер
			ВЗЛЕТ ЭР Ду 80	1226337
			ВЗЛЕТ ТПС	1003942/103942А
			ВЗЛЕТ ТПС	914344/914344А
20	Скордное школа	Учет тепловой энергии	КМ-5-80	18131
			КТСП-Т г/х	1920 г/х
21	Ивановка	Учет тепловой энергии	ВКТ-9	18327
			ПРЭМ-80	12912
			ПРЭМ-80	10438
			КТСП-Р г/х	175
22	Казацкая Степь, дома	Учет тепловой энергии	UFC 002	088 к2
			ТЧК 012	5700 х
			ТЧК 012	5701 г
23	Никаноровка	Учет тепловой энергии	ВКТ-9	18304
			Взлет ЭР	1046362
			Взлет ЭР	1046363
			Взлет ЭР	2107105
			Взлет ЭР	2101370
			Взлет ТПС	914332
			Взлет ТПС	1028514
			Взлет ТПС	914331
24	Салтыково	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	107528
			ПРЭМ-2-50	4821
			КТСП-Т г/х	1945
25	Сапрыкино	Учет тепловой энергии	ВКТ-5	3679
			ПРЭМ-2-50	8133
			КТСП-Т г/х	8573
24	Салтыково	Учет тепловой энергии	ВКТ-7	107524
			ПРЭМ-2-80	37317
			ПРЭМ-2-80	36625
25	Сапрыкино	Учет тепловой энергии	Взлет ЭР	1212515
			ПРЭМ-2-20	32378
			КТСП-Т г/х	731
26	БМК Лукьяновка	Учет тепловой энергии	КТСП-Т г/х	153
			ВКТ-7	201863
			ПРЭМ-50	7110
			ТСП-Н г/х	4023
			ПРЭМ-2-20	32378
			КТСП-Т г/х	731
27	Казацкая Степь, школа	Учет тепловой энергии	КТСП-Т г/х	153
			ВКТ-7	201863
			ПРЭМ-50	7110
			ТСП-Н г/х	4023

## 2.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

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

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

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

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

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

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

За последние 3 года отказов и аварий на источниках тепловой энергии Губкинского городского округа Белгородской области не происходило.

#### **2.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников тепловой энергии**

В соответствии с информацией, предоставленной теплоснабжающими организациями для актуализации схемы теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области, предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников теплоснабжения отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии и оборудование, функционирующие в режиме комбинированного производства, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории Губкинского городского округа Белгородской области отсутствуют.

#### **2.12 Изменения технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

С момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения уточнены технические характеристики основного оборудования источников тепловой энергии.



### Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

#### 3.1. Описание структуры тепловых сетей

Централизованное теплоснабжение на территории Губкинского городского округа производится от 27 источников теплоснабжения. На балансе филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» находятся котельные: Губкинская ТЭЦ, котельная «Журавлики», БМК-22 п. Троицкий, школа №8, школа №10, Орленок, школа №9, Аверино, Архангельское, Авангард-1, Авангард-2, Бобровы Дворы 1, Бобровы Дворы 2, Истобное, Сергеевка, Уколово, Юрьевка, Русановка, Скородное (больница), Скородное (школа), Ивановка, Казацкая степь (дом), Никаноровка, Салтыково, Сапрыкино, БМК Лукьяновка, Казацкая степь (школа). Магистральные тепловые сети и значительная доля распределительных тепловых сетей находятся на балансе филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация».

Тепловые сети от источников тепловой энергии выполнены в 2-х и 4-х трубном исполнении; система теплоснабжения закрытая.

Общая характеристика тепловых сетей представлена в таблице ниже.

Таблица 15

#### Общая характеристика тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника	Протяженность тепловых сетей, м (в одноструйном исчислении)	Материальная характеристика, м2
1	Губкинская ТЭЦ	198706,1	32383,9
2	Котельная «Журавлики»	119760,8	19794,3
3	БМК- 22, п. Троицкий	17784	2213,5
4	Школа №8	1644	159,6
5	Школа №10	278	25,8
6	Орленок	410	47,2
7	Школа №9	144	8,2
8	Аверино	1674	230,7
9	Архангельское	1502	154,7
10	Авангард 1	1604	134,1
11	Авангард 2	628	50,4
12	Бобровы дворы 1	2754	301,5
13	Бобровы дворы 2	1393	137,0
14	Истобное	1450	143,3
15	Котельная Сергиевка	2046	279,4
16	Уколово	494	31,1
17	Юрьевка	284	37,8
18	Русановка	20	2,2
19	Скородное больница	2992	240,7
20	Скородное школа	802	70,7
21	Ивановка	116	9,3

№ п/п	Наименование источника	Протяженность тепловых сетей, м (в однострубном исчислении)	Материальная характеристика, м2
22	Казацкая Степь, дома	250	20,7
23	Никаноровка	4740	426,6
24	Салтыково	360	26,1
25	Сапрыкино	3056	362,1
26	БМК Лукьяновка	4086	493,1
27	Казацкая Степь, школа	-	-
Итого		368977,9	57783,9

### 3.2. Схемы тепловых сетей Губкинского городского округа Белгородской области

В текущей версии актуализации схемы теплоснабжения изменения в данном разделе отсутствуют.

### 3.3 Параметры тепловых сетей Губкинского городского округа Белгородской области

В таблицах ниже представлена информация о параметрах тепловых сетей, в зависимости от типа прокладки и года ввода в эксплуатацию.

Таблица 16

#### Параметры тепловых сетей Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация», в зависимости от типа прокладки

Тип прокладки	Протяженность трубопроводов в однострубном исчислении, м	Материальная характеристика, м²
Магистральные		
Надземная	18262,0	9768,3
Подземная бесканальная	566,8	241,5
Подземная канальная	37361,6	15866,1
Итого	<b>56190,4</b>	<b>25875,8</b>
Распределительные		
Надземная	17593,4	1705,7
Подземная бесканальная	16278,0	1474,7
Подземная канальная	278916,1	28727,7
Итого	<b>312787,5</b>	<b>31908,1</b>

**Параметры тепловых сетей Филиал АО «РИР Энерго» -  
«Белгородская генерация», в зависимости от года ввода в эксплуатацию**

Год ввода в эксплуатацию	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
Магистральные		
до 1989 г.	27592,6	13055,1
с 1990 по 1997 г.	16466,0	8031,5
с 1998 по 2003 г.	4068,0	1579,5
с 2004 г.	8063,8	3209,7
Распределительные		
до 1989 г.	107870,4	11290,8
с 1990 по 1997 г.	53655,0	5578,4
с 1998 по 2003 г.	30786,0	2937,5
с 2004 г.	120476,1	12101,4

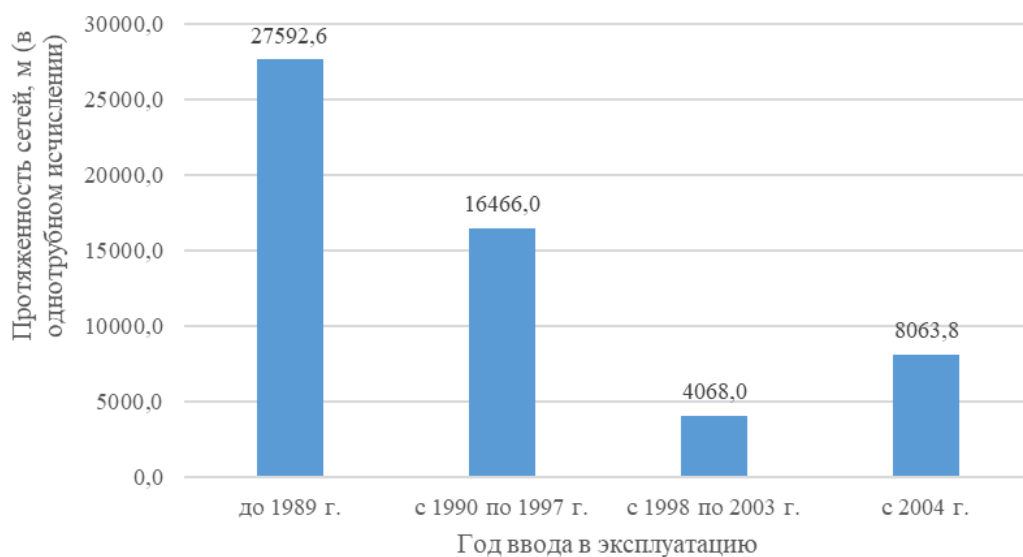


Рисунок 4. Протяженность тепловых сетей в зависимости от года ввода в эксплуатацию  
(Магистральные сети)

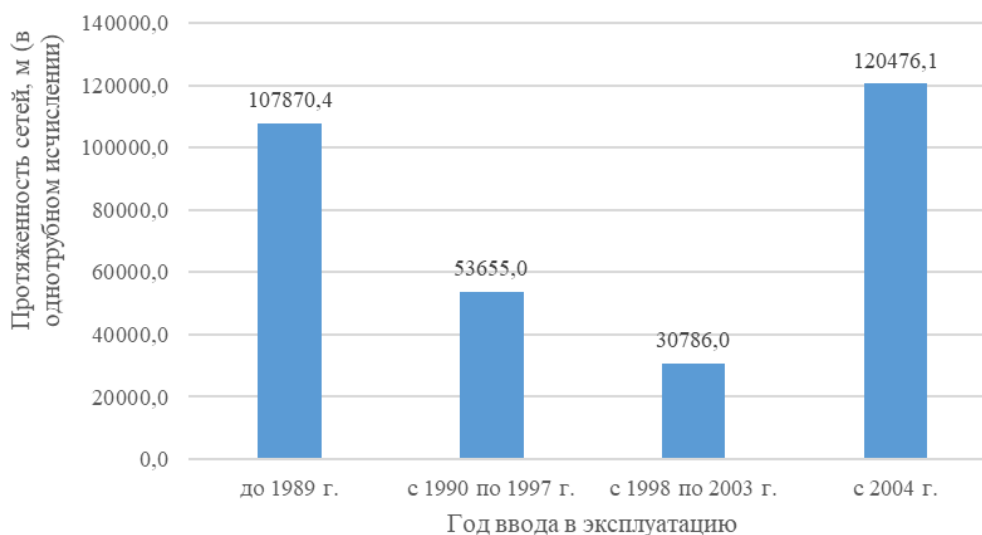


Рисунок 4. Протяженность тепловых сетей в зависимости от года ввода в эксплуатацию (Распределительные сети)

Как видно из рисунков выше, большая часть тепловых сетей введена в эксплуатацию до 1989 года, что свидетельствует высокому износу тепловых сетей на территории Губкинского городского округа

### **3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях Губкинского городского округа Белгородской области**

На трубопроводах установлена необходимая чугунная и стальная запорная арматура для секционирования тепловых сетей: на участки дренирования сетевой воды, выпуска воздуха из трубопроводов и на трубопроводах - ответвлений к потребителям тепловой энергии.

Запорная арматура, в основном, установлена в тепловых камерах, за исключением дренажей и воздушников. В качестве запорной арматуры, в основном, используются чугунные клиновые задвижки с ручным приводом, шаровые краны и дисковые затворы.

### **3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов тепловых сетей Губкинского городского округа Белгородской области**

Строительные конструкции тепловых камер выполнены железобетонных конструкций - колец. Высота камер в свету от уровня пола до низа выступающих конструкций составляет 1 м. Перекрытия большинства тепловых камер железобетонные с одним люком.

### **3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

Источники тепловой энергии Губкинская ТЭЦ и котельная «Журавлики» работают по температурным графикам 115/70°C с точкой излома на 70°C по подающему трубопроводу. На остальных источниках тепловой энергии используется температурный график 95/70°C. Утвержденные температурные графики приведены на пункте 2.6 настоящей книги.

Изменений температурных графиков не предполагается.

### **3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Температурный режим отпуска тепловой энергии в тепловые сети играет важную роль в качественном и бесперебойном теплоснабжении производственных предприятий, многоквартирных домов, административных и общественных зданий. Фактические режимы отпуска тепловой энергии котельных Губкинского городского округа производятся с учётом фактической работы всех элеваторных узлов и фактической пропускной способности тепловой сети. Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети соответствуют утверждённым графикам регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети ПП «Губкинская ТЭЦ» филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация».

### **3.8. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет**

За последние 5 лет отказов в тепловых сетях (аварийных ситуаций) не происходило.

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

Работы по восстановлению нормальных режимов работы и целостности тепловых сетей проводятся ремонтно-эксплуатационными подразделениями ПП «Губкинская ТЭЦ» филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская

генерация» в регламентируемые нормативами сроки, согласно их категории. Потребители тепловой энергии по надёжности делятся на три категории:

- первая категория – потребители, в отношении которых не допускается перерывов в подаче тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений, предусмотренных техническими регламентами и иными обязательными требованиями;
- вторая категория – потребители, в отношении которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий, но не более 54 ч (жилых и общественных зданий до 12 °С), промышленных зданий до 8 °С);
- третья категория – остальные потребители.

При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

- подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объёме потребителям первой категории;
- подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категории в размерах, указанных в таблице 18;
- согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- согласованный сторонами теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение.

Таблица 18

**Допустимое значение подачи тепловой энергии потребителям второй и третьей категории при аварийных ситуациях**

Наименование показателя	Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое значение подачи тепловой энергии, %, до	78	84	87	89	91

Согласно представленным данным, среднее время отключения потребителей второй и третьей категории менее 30 часов.

Утечки на тепловых сетях Губкинского городского округа Белгородской области своевременно выявляются и устраняются. Существенный вклад в

выявление мест утечек вносят гидравлические испытания, проводимые 2 раза в год – после окончания отопительного сезона и после проведения ремонтных работ.

### **3.10. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов**

Методы технической диагностики:

Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на сетях дали положительные результаты. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладки тепловых сетей.

Гидравлические испытания. Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Телевизионное обследование. Метод очень эффективен для планирования и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Обследование необходимо проводить весной (март – апрель) и осенью (октябрь – ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

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

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

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

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-

изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;

- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;

- испытаниям на потенциалы блуждающих токов.

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

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

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

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключенных водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистрали испытываются целиком или по частям в зависимости от утвержденной программы.

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

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

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

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

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



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

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

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С.

Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее – температурные испытания) определяется руководителем ОЭТС.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения.

Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

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

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

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

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;

- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;
- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

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

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

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

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплопотребления.

При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплопотребления с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт ОЭТС должны быть организованы административно-техническим персоналом, за которым закреплены тепловые сети.

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

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

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

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

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

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

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

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

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

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать нормативно-технической документации.

### **3.12. Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

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

- 1) потери и затраты теплоносителя ( $\text{м}^3$ ) в пределах установленных норм;
- 2) потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя (Гкал).

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

- 1) затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском (после плановых ремонтов) и при подключении новых участков тепловых сетей;
- 2) технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- 3) технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

К нормируемым технологическим потерям теплоносителя относятся: технически неизбежные, в процессе передачи и распределения тепловой энергии, потери теплоносителя - с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей.

Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии для филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» утверждены приказом №31/20 от 17 декабря 2024 года в количестве 370 188 Гкал/год.

### **3.13. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях**

Фактические потери тепловой энергии тепловых источников в тепловых сетях Губкинского городского округа Белгородской области за 2024 год приведены в таблице 19.

Таблица 19

**Фактические потери тепловой энергии тепловых источников в  
тепловых сетях Губкинского городского округа Белгородской области**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника</b>	<b>Потери тепловой энергии в тепловых сетях за 2024 год, Гкал/год</b>	<b>Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети</b>
1	Губкинская ТЭЦ	164 247	29,6
2	Котельная «Журавлики»	38 321	20,6
3	БМК- 22, п. Троицкий	4 044	14,6
4	Школа №8	152	30,0
5	Школа №10	162	18,5
6	Орленок	0	0,0
7	Школа №9	21	18,3
8	Аверино	170	23,6
9	Архангельское	325	35,6
10	Авангард 1	239	14,9
11	Авангард 2	111	13,6
12	Бобровы дворы 1	744	36,0
13	Бобровы дворы 2	114	11,6
14	Истобное	215	23,8
15	Котельная Сергиевка	397	44,0
16	Уколово	62	11,5
17	Юрьевка	88	15,7
18	Русановка	37	30,7
19	Скородное больница	273	14,7
20	Скородное школа	156	23,1
21	Ивановка	63	17,8
22	Казацкая Степь, дома	61	19,1
23	Никаноровка	567	20,8
24	Салтыково	104	30,0
25	Сапрыкино	470	43,9
26	БМК Лукьяновка	924	41,3
27	Казацкая Степь, школа	42	22,1

**3.14. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей  
эксплуатации участков тепловой сети и результатах их исполнения**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации ПП филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» участков тепловой сети отсутствуют.

### **3.15. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространённых, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

На территории Губкинского городского округа Белгородской области действуют две схемы подключения потребителей: через элеватор и с непосредственным присоединением к тепловой сети.

В соответствии с п. 7.2 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», максимальная расчётная температура сетевой воды на выходе из источника теплоты, в тепловых сетях и приемниках теплоты устанавливается на основе технико-экономических расчётов, учитывая схемы присоединения соответствующих внутренних систем теплопотребления. Температурный график отпуска тепловой энергии от ПП «Губкинская ТЭЦ» филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» (115/70С и 95/70С) был принят на основании технико-экономических расчётов, учитывая схемы присоединения соответствующих внутренних систем теплопотребления.

### **3.16 Сведения о наличии коммерческого приборного учёта тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта тепловой энергии**

Согласно п. 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введённых в эксплуатацию на день вступления вышеуказанного закона в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учёта используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а так же ввод установленных приборов учёта в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены общедомовыми приборами учета используемых энергетических и природных ресурсов.

### **3.17. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации, телемеханики и связи**

Работа диспетчерского отдела филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» ПП «Губкинская ТЭЦ» регламентируется положением об оперативно-диспетчерском отделе.

Оперативно-диспетчерский отдел выполняет следующие функции:

- осуществляет круглосуточное оперативно-диспетчерское управление и обеспечение работы тепловых сетей в соответствии с заданными гидравлическим и тепловым режимами;
- осуществляет поддержание требуемых параметров теплоносителя и горячего водоснабжения;
- рассматривает заявки, информацию по заявкам передаёт главному инженеру для заключительного решения на вывод из работы или резерва в ремонт оборудования и тепловых сетей;
- осуществляет руководство работ по ликвидации аварий и других нарушений на и тепловых сетях;
- ведёт диспетчерскую документацию и отчётность в установленном объёме.

Тепловые сети ПП «Губкинская ТЭЦ» филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

### **3.18. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

На территории Губкинского городского округа Белгородской области центральные тепловые пункты и насосные станции имеют достаточный уровень автоматизации.

### **3.19. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Защита тепловых сетей – комплекс устройств и способов, предотвращающих разрушение трубопроводов, оборудования сетевых сооружений и источника теплоты, а также теплопотребляющих установок от недопустимо высоких давлений. Для защиты тепловых сетей Губкинского городского округа Белгородской области от превышения давления на источниках тепловой энергии установлено соответствующее оборудование

(предохранительные клапаны). Так же на тепловых узлах управления потребителей установлено оборудование, защищающее внутренние системы от повышения в них давления сверх допустимых значений.

### **3.20. Перечень выявленных бесхозяйственных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

На территории Губкинского городского округа Белгородской области не выявлены бесхозяйственные тепловые сети.

### **3.21. Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения**

С момента утверждения ранее актуализированной схемы теплоснабжения уточнены технические характеристики тепловых сетей.



## Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

### 4.1. Существующие зоны действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения

Зоны действия источников тепловой энергии на территории Губкинского городского округа Белгородской области представлены в таблице 16.

### 4.2. Зоны действия источников тепловой энергии (котельных), находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Информация о зонах действия источников тепловой энергии (котельных), находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии представлена в таблице 20.

Таблица 20

#### Информация о зонах теплоснабжения

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
1.	ГТЭЦ	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»	Потребители подключенные к магистрали Головного участка, ТЭЦ-Город (Ю.Коробки), кв-л 1, 2, 3, 5, 6, 8, 8а, 9, 18, 13, 14, Больничный городок, 22, 23,	Потребители подключенные к магистрали Головного участка, ТЭЦ-Город (Ю.Коробки), кв-л 1, 2, 5, 6, 8, 8а, 9, 18, 10, 10а, 11, 13, 14, Больничный городок, 22, 23, 27, 28, 30, 32, 19, 20, 24, 25,	г. Губкин

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
			26, 27, 28, 30, 32; 10; 10а, 11, 19, 20, 24, 25, 25а, НИИКМА, потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-МКР (Ю.Коробки), Поселок №1, кв-л 33, Б2, В1, В2, Раевского четная (часть), Раевского литерная (часть), потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-Лебеди, МКР Лебеди	25а, НИИКМА, потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-МКР (Ю.Коробки), Поселок №1, кв-л 33, Б2, В1, В2, Раевского четная, Раевского литерная; МКР Лебеди	
2.	Журавлики		МКР Солнечный, МКР3, МКР МЖК, МКР2, МКР1, МКР Детской больницы, кв- л 41, 42а, 31, 40, Б1, Дзержинского, Раевского четная (часть), Осколецкая- Заречная, 2-я Академическая, Ленина- Урицкого, кв-л 10, 10а, 11, 29, Раевского литерная (часть)	МКР3, МКР МЖК, МКР2, МКР1, МКР Детской больницы, кв-л 26, 41, 42а, 31, 40, 29, Б1, Дзержинского, Осколецкая- Заречная, 2-я Академическая, Ленина-Урицкого	
3.	Школа №8		МКР Лукьяновка, здание школы, жилые дома частного сектора, прочий потребитель	МКР Лукьяновка, здание школы	

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
4.	Школа №10		МКР Салтыково, школа 10, ДОУ, Музей КМА	МКР Салтыково, школа 10, ДОУ	
5.	Орленок		Территория СОК Орленок, корпус №7	Территория СОК Орленок, корпус №7	
6.	Школа №9		МКР Салтыково, здание школы 9		
7.	Авангард 1		МКР Салтыково, жилые дома, ЗАО «Авангард» прочие потребители		
8.	Авангард 2		МКР Салтыково, жилые дома	МКР Салтыково, жилые дома	
9.	Салтыково		МКР Салтыково, жилые дома		
10.	БМК Лукьяновка		МКР Лукьяновка, жилые дома, прочие потребители	МКР Лукьяновка, жилые дома	
11.	БМК-22, п. Троицкий		Жилмассив п. Троицкий	Жилмассив п. Троицкий	Троицкая сельская территориальная администрация
12.	Казацкая Степь, школа		с. Казацкая Степь, здание школы		
13.	Казацкая Степь, дома		с. Казацкая Степь, жилые дома		
14.	Аверино		с. Аверино, здания школьного комплекса, ДК, жилые дома	с. Аверино, здания школьного комплекса, жилой дом частный сектор	Осколецкая сельская территориальная администрация

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
15.	Архангельское		с. Архангельское, объекты школьного комплекса, администрация, прочие потребители		Архангельская сельская территориальная администрация
16.	Бобровы Дворы 1		с. Бобровы Дворы, ДОУ, жилые дома, прочие потребители	с. Бобровы Дворы, ДОУ, жилые дома	Бобродворская сельская территориальная администрация
17.	Бобровы Дворы 2		с. Бобровы Дворы, школа, ДК, администрация, жилые дома, прочие потребители	с. Бобровы Дворы, ДК	
18.	Истобное		с. Истобное, ДК, школа, администрация, прочие потребители		Истобнянская сельская территориальная администрация
19.	Сергиевка		с. Сергиевка, школа, ДОУ, ДК, жилые дома		Сергиевская сельская территориальная администрация
20.	Уколово		с. Уколово, ДОУ, школа, ДК	с. Уколово, школа	Уколовская сельская территориальная администрация
21.	Юрьевка		с. Юрьевка, прочие потребители	с. Юрьевка, прочие потребители	Юрьевская сельская территориальная администрация
22.	Русановка		с. Русановка, ДК		Вислодубравская сельская территориальная администрация

№ п/п	Источник тепловой энергии	Принадлежность	Зона действия источника		Расчетный элемент территориального деления
			зона действия по отопительно- вентиляционной нагрузке	зона действия по нагрузке горячего водоснабжения	
23.	Скородное больница		с. Скородное, объекты больничного комплекса, аптека, ЛОЦ, жилые дома	с. Скородное, объекты больничного комплекса, ЛОЦ	Скороднянская сельская территориальная администрация
24.	Скородное школа		с. Скородное, объекты школьного комплекса		
25.	Ивановка		с. Ивановка, школа, ДК		Ивановская сельская территориальная администрация
26.	Никаноровка		с. Никаноровка, объекты школьного комплекса, ДОУ, жилые дома, прочие потребители, ДК	с. Никаноровка, жилые дома, ДК.	Никаноровская сельская территориальная администрация
27.	Сапрыкино		с. Сапрыкино, объекты школьного комплекса		Сапрыкинская сельская территориальная администрация

**Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии**

Значения спроса на тепловую мощность, в расчетных элементах территориального деления, представлены в таблице 21.

Таблица 21

**Значения спроса на тепловую мощность, в расчетных элементах территориального деления, представлены**

№ п/п	Наименование источника	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год (полезный отпуск тепловой энергии за 2024 год), Гкал
1	Губкинская ТЭЦ	119,01	391 447
2	Котельная «Журавлики»	108,60	147 766
3	БМК- 22, п. Троицкий	13,44	23 578
4	Школа №8	0,46	355
5	Школа №10	0,57	714
6	Орленок	0,49	1 107
7	Школа №9	0,10	95
8	Аверино	0,78	550
9	Архангельское	0,46	588
10	Авангард 1	0,88	1 362
11	Авангард 2	0,41	703
12	Бобровы дворы 1	0,93	1 324
13	Бобровы дворы 2	0,81	866
14	Истобное	0,50	687
15	Котельная Сергиевка	0,76	505
16	Уколово	0,35	480
17	Юрьевка	0,36	472
18	Русановка	0,11	84
19	Скородное больница	1,16	1 587
20	Скородное школа	0,32	521
21	Ивановка	0,16	294
22	Казацкая Степь, дома	0,13	261
23	Никаноровка	1,46	2 163
24	Салтыково	0,17	243
25	Сапрыкино	0,63	600
26	БМК Лукьяновка	1,12	1 315
27	Казацкая Степь, школа	0,13	146
Итого		254,28	579 814

Значения расчетных тепловых нагрузок источников тепловой энергии представлены в таблице ниже.

### Значения расчетных тепловых нагрузок источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Тепловая нагрузка, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Всего
1	Губкинская ТЭЦ	н/д	н/д	н/д	119,01
2	Котельная «Журавлики»	н/д	н/д	н/д	108,60
3	БМК- 22, п. Троицкий	н/д	0,00	н/д	13,44
4	Школа №8	н/д	0,00	н/д	0,46
5	Школа №10	н/д	0,00	н/д	0,57
6	Орленок	н/д	0,00	н/д	0,49
7	Школа №9	0,10	0,00	0,00	0,10
8	Аверино	н/д	0,00	н/д	0,78
9	Архангельское	0,46	0,00	0,00	0,46
10	Авангард 1	0,88	0,00	0,00	0,88
11	Авангард 2	н/д	0,00	н/д	0,41
12	Бобровы дворы 1	н/д	0,00	н/д	0,93
13	Бобровы дворы 2	н/д	0,00	н/д	0,81
14	Истобное	0,50	0,00	0,00	0,50
15	Котельная Сергиевка	0,76	0,00	0,00	0,76
16	Уколово	н/д	0,00	н/д	0,35
17	Юрьевка	н/д	0,00	н/д	0,36
18	Русановка	0,11	0,00	0,00	0,11
19	Скородное больница	н/д	0,00	н/д	1,16
20	Скородное школа	0,32	0,00	0,00	0,32
21	Ивановка	0,16	0,00	0,00	0,16
22	Казацкая Степь, дома	0,13	0,00	0,00	0,13
23	Никаноровка	н/д	0,00	н/д	1,46
24	Салтыково	0,17	0,00	0,00	0,17
25	Сапрыкино	0,63	0,00	0,00	0,63
26	БМК Лукьяновка	н/д	0,00	н/д	1,12
27	Казацкая Степь, школа	0,13	0,00	0,00	0,13

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяются на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и технологические нужды.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление, в соответствии с приказом Комиссии по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области №17/27 от 30.08.2012 принято 0,029 Гкал/м<sup>2</sup> в месяц.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения в жилых домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с центральным горячим водоснабжением на горячее водоснабжение, в соответствии с приказом Комиссии по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области №17/29 от 30.08.2012 принято 3,5 м<sup>3</sup> на 1 человека.



## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии

Информация о балансе установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерях тепловой мощности в тепловых сетях, присоединенной тепловой нагрузки и резерве (дефиците) тепловой мощности по источнику тепловой энергии представлена в таблице 23.

Таблица 23

### Баланс тепловой мощности

Наименование показателя	2024
<b>Губкинская ТЭЦ</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	157,5
Располагаемая тепловая мощность	142
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,281
Потери в тепловых сетях в горячей воде	12,306
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	119,006
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	119,006
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	10,407
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	10,407
<b>Котельная «Журавлики»</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	161,3
Располагаемая тепловая мощность	161,3
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,111
Потери в тепловых сетях в горячей воде	7,712
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	108,601
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	108,601
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	44,877
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	44,877
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	111,189
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	111,189
<b>БМК- 22, п. Троицкий</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	19,5
Располагаемая тепловая мощность	19,5
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,607
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	13,436
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	13,436
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,457
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	5,457
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	13,000
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	13,000

Наименование показателя	2024
<b>Школа №8</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,7
Располагаемая тепловая мощность	0,7
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,025
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,461
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,461
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,214
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,214
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,350
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,350
<b>Школа №10</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,23
Располагаемая тепловая мощность	1,23
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,009
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,568
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,568
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,653
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,653
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,820
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,820
<b>Орленок</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,5
Располагаемая тепловая мощность	1,5
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,491
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,491
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,009
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,009
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,000
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,000
<b>Школа №9</b>	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,1
Располагаемая тепловая мощность	0,1
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,100
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,100
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,000

Наименование показателя	2024
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,000
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,050
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,050
Аверино	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,3
Располагаемая тепловая мощность	4,3
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,084
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,782
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,782
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,434
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,434
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	3,440
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,440
Архангельское	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,88
Располагаемая тепловая мощность	1,88
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,061
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,458
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,458
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,361
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,361
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,410
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,410
Авангард 1	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,26
Располагаемая тепловая мощность	3,26
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,061
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,875
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,875
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,324
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	2,324
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,630
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,630
Авангард 2	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,558
Располагаемая тепловая мощность	0,558
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,015
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,408

Наименование показателя	2024
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,408
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,135
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,453
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,453
Бобровы дворы 1	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,49
Располагаемая тепловая мощность	2,49
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,077
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,931
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,931
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,482
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,482
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,630
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,630
Бобровы дворы 2	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,052
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,813
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,813
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,335
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,335
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,600
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,600
Истобное	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,472
Располагаемая тепловая мощность	2,472
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,059
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,503
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,503
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,910
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,910
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,854
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,854
Котельная Сергиевка	

Наименование показателя	2024
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,6
Располагаемая тепловая мощность	2,6
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,106
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,756
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,756
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,738
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,738
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	2,100
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,100
Уколово	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,3
Располагаемая тепловая мощность	1,3
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,015
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,347
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,347
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,938
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,938
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,650
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,650
Юрьевка	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,023
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,359
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,359
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,818
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,818
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,600
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,600
Русановка	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,126
Располагаемая тепловая мощность	0,126
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,002
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,114
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,114
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,010
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,010

Наименование показателя	2024
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,063
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,063
Скородное больница	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,73
Располагаемая тепловая мощность	2,73
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,094
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,161
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,161
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,475
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,475
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,100
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,100
Скородное школа	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,324
Располагаемая тепловая мощность	0,324
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,028
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,318
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,318
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,000
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,243
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,243
Ивановка	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,8
Располагаемая тепловая мощность	1,8
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,007
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,161
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,161
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,632
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,632
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,200
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,200
Казацкая Степь, дома	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,126
Располагаемая тепловая мощность	0,126
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,001
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,126
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,126

Наименование показателя	2024
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,000
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,063
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,063
Никаноровка	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,8
Располагаемая тепловая мощность	1,8
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,052
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,455
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,455
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,293
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,293
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,200
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,200
Салтыково	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,324
Располагаемая тепловая мощность	0,324
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,018
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,171
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,171
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,135
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,243
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,243
Сапрыкино	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,3
Располагаемая тепловая мощность	4,3
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,099
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,629
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,629
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,572
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,572
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	3,440
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,440
БМК Лукьяновка	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,5

Наименование показателя	2024
Располагаемая тепловая мощность	1,5
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,170
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,123
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,123
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,207
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,207
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,000
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,000
Казацкая Степь, школа	
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,126
Располагаемая тепловая мощность	0,126
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,130
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,130
отопление	-
вентиляция	-
горячее водоснабжение	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,000
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,063
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,063



## **Часть 7. Балансы теплоносителя**

### **7.1. Утверждённые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоизолирующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть**

Расчетная производительность водоподготовительной установки (ВПУ) источников тепловой энергии для подпитки тепловых сетей определяется в соответствии со строительными нормами и правилами по проектированию тепловых сетей.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» качество исходной воды для систем теплоснабжения должно отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей Минэнерго России.

Расчетный часовой расход воды, для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения, следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом, для участков тепловых сетей, длиной более 5 км от источников теплоты, без распределения теплоты, расчетный расход воды следует принимать равным – 0,5% объема воды в этих трубопроводах;
- в открытых системах теплоснабжения – равным расчетному среднему расходу воды, на горячее водоснабжение, с коэффициентом 1,2 плюс 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом, для участков тепловых сетей, длиной более 5 км от источников теплоты, без распределения теплоты, расчетный расход воды следует принимать равным – 0,5% объема воды в этих трубопроводах;
- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов – равным расчетному среднему расходу воды, на горячее водоснабжение, с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков – по максимальному расходу воды, на горячее водоснабжение, плюс (в обоих случаях) 0,75% фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и

присоединенных к ним системам отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких, отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной, наибольшей по объему, тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Объем воды в системах теплоснабжения, при отсутствии данных по фактическим объемам воды, допускается принимать равным 65 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения; 70 на 1 МВт – при открытой системе; и 30 на 1 МВт средней нагрузки – при отдельных сетях горячего водоснабжения.

Балансы подпитки тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках приведены в таблице ниже.

Таблица 24

**Балансы подпитки тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках**

Наименование показателя	2024
<i>Губкинская ТЭЦ</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	22,1
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	22,1
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	н/д
<i>Котельная «Журавлики»</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	17,0879
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	13,7000
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	3,3879
<i>БМК- 22, п. Троицкий</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,4194
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,4194
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Школа №8</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0121
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0121
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Школа №10</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0010
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0010
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Орленок</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0006
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0006
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Школа №9</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0003
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0003
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000

Наименование показателя	2024
<i>Аверино</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0215
нормативные утечки теплоносителя	0,0215
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Архангельское</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0462
нормативные утечки теплоносителя	0,0462
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Авангард 1</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0276
нормативные утечки теплоносителя	0,0276
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Авангард 2</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0145
нормативные утечки теплоносителя	0,0145
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Бобровы дворы 1</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0088
нормативные утечки теплоносителя	0,0088
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Бобровы дворы 2</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0024
нормативные утечки теплоносителя	0,0024
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Истобное</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0081
нормативные утечки теплоносителя	0,0081
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Котельная Сергиевка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0068
нормативные утечки теплоносителя	0,0068
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Уколово</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0073
нормативные утечки теплоносителя	0,0073
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Юрьевка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0069
нормативные утечки теплоносителя	0,0069
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Русановка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000
<i>Скородное больница</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0501
нормативные утечки теплоносителя	0,0501

Наименование показателя	2024
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Скородное школа</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0040
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0040
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Ивановка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0003
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0003
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Казацкая Степь, дома</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0117
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0117
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Никаноровка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0121
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0121
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Салтыково</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0006
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0006
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Сапрыкино</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0094
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0094
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>БМК Лукьяновка</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0308
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0308
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000
<i>Казацкая Степь, школа</i>	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	0,0003
<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	0,0003
<i>сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС</i>	0,0000

## 7.2. Утверждённые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Структура балансов производительности ВПУ, теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения, представлена в таблице ниже.

### Балансы производительности ВПУ источников тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	2024
<b>Губкинская ТЭЦ</b>		
Производительность ВПУ	т/ч	120,000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	22,100
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	22,100
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	22,100
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	88,400
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	97,900
Доля резерва	%	81,6
<b>Котельная «Журавлики»</b>		
Производительность ВПУ	т/ч	50,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	17,0879
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	17,0879
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	13,7000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,3879
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	68,3516
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	32,9121
Доля резерва	%	65,8
<b>БМК- 22, п. Троицкий</b>		
Производительность ВПУ	т/ч	5,6000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4194
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,4194
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4194
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	1,6777
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,1806
Доля резерва	%	92,5
<b>Школа №8</b>		
Производительность ВПУ	т/ч	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0121
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0121
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0121
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0485
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
Доля резерва	%	-
<b>Школа №10</b>		
Производительность ВПУ	т/ч	2,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0010
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0010
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0010
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2024
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0041
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,6990
Доля резерва	%	100,0
Орленок		
Производительность ВПУ	т/ч	1,1000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0006
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0006
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0023
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,0994
Доля резерва	%	99,9
Школа №9		
Производительность ВПУ	т/ч	3,4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3997
Доля резерва	%	100,0
Авериного		
Производительность ВПУ	т/ч	2,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0215
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0215
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0215
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0861
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,6785
Доля резерва	%	99,2
Архангельское		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0462
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0462
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0462
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1850
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6538
Доля резерва	%	99,2
Авангард 1		
Производительность ВПУ	т/ч	2,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0276
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0276
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0276
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000

Наименование показателя	Ед. изм.	2024
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1103
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,6724
Доля резерва	%	99,0
Авангард 2		
Производительность ВПУ	т/ч	1,1000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0145
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0145
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0145
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0582
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,0855
Доля резерва	%	98,7
Бобровы дворы 1		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7700
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0088
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0088
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0088
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0353
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,7612
Доля резерва	%	99,8
Бобровы дворы 2		
Производительность ВПУ	т/ч	2,3000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0024
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0096
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,2976
Доля резерва	%	99,9
Истобное		
Производительность ВПУ	т/ч	11,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0081
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0081
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0081
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0325
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,6919
Доля резерва	%	99,9
Котельная Сергиевка		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0068
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0068
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0068

Наименование показателя	Ед. изм.	2024
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0270
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6932
Доля резерва	%	99,9
Уколово		
Производительность ВПУ	т/ч	2,9400
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0073
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0073
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0073
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0293
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,9327
Доля резерва	%	99,8
Юрьевка		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0069
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0069
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0069
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0275
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6931
Доля резерва	%	99,9
Русановка		
Производительность ВПУ	т/ч	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
Доля резерва	%	-
Скородное больница		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0501
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0501
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0501
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,2005
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6499
Доля резерва	%	99,1
Скородное школа		
Производительность ВПУ	т/ч	3,4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0040
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0040



Наименование показателя	Ед. изм.	2024
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0040
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0160
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3960
Доля резерва	%	99,9
Ивановка		
Производительность ВПУ	т/ч	11,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,6997
Доля резерва	%	100,0
Казацкая Степь, дома		
Производительность ВПУ	т/ч	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0117
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0117
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0117
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0467
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
Доля резерва	%	-
Никаноровка		
Производительность ВПУ	т/ч	2,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0121
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0121
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0121
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0485
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,6879
Доля резерва	%	99,6
Салтыково		
Производительность ВПУ	т/ч	3,4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0006
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0006
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0006
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0023
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3994
Доля резерва	%	100,0
Сапрыкино		
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0094

Наименование показателя	Ед. изм.	2024
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0094
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0094
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0375
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6906
Доля резерва	%	99,8
БМК Лукьяновка		
Производительность ВПУ	т/ч	3,4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0308
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0308
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0308
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1232
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3692
Доля резерва	%	99,1
Казацкая Степь, школа		
Производительность ВПУ	т/ч	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-
Доля резерва	%	-

### **7.3. Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы**

С момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения уточнены технические характеристики систем водоподготовки. Сформированы балансы теплоносителя по итогам 2024 года.

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

На источниках тепловой энергии на территории Губкинского городского округа в качестве основного топлива используют природный газ. В качестве резервного (аварийного) топлива на Губкинской ТЭЦ и котельной «Журавлики» использую каменный уголь и мазут соответственно. На остальных источниках резервное топливо не предусмотрено.

Таблица 26

### Топливный баланс систем теплоснабжения, образованных на базе котельных

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>	Израсходовано топлива		Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/м <sup>3</sup> )
				Всего, т. натурального топлива, тыс. м <sup>3</sup>	Всего, в т. условного топлива	
1	Котельная «Журавлики»	природный газ	24427	24427	29 903	8 318
2	БМК- 22, п. Троицкий	природный газ	3672	3672	4 363	8 318
3	Школа №8	природный газ	98	98	116	8 318
4	Школа №10	природный газ	109	109	129	8 318
5	Орленок	природный газ	137	137	163	8 318
6	Школа №9	природный газ	15	15	18	8 318
7	Аверино	природный газ	148	148	175	8 318
8	Архангельское	природный газ	142	142	169	8 318
9	Авангард 1	природный газ	219	219	260	8 318
10	Авангард 2	природный газ	110	110	130	8 318
11	Бобровы дворы 1	природный газ	292	292	347	8 318
12	Бобровы дворы 2	природный газ	135	135	160	8 318
13	Истобное	природный газ	150	150	178	8 318
14	Котельная Сергиевка	природный газ	150	150	178	8 318
15	Уколово	природный газ	76	76	91	8 318
16	Юрьевка	природный газ	76	76	91	8 318
17	Русановка	природный газ	14	14	17	8 318
18	Скородное больница	природный газ	294	294	350	8 318
19	Скородное школа	природный газ	79	79	94	8 318
20	Ивановка	природный газ	44	44	52	8 318
21	Казацкая Степь, дома	природный газ	48	48	57	8 318
22	Никаноровка	природный газ	404	404	480	8 318
23	Салтыково	природный газ	42	42	49	8 318
24	Сапрыкино	природный газ	120	120	142	8 318
25	БМК Лукьяновка	природный газ	285	285	339	8 318
26	Казацкая Степь, школа	природный газ	24	24	29	8 318

Таблица 27

**Топливный баланс системы теплоснабжения, образованный на базе Губкинской ТЭЦ**

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс.м³	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс.м³	Израсходовано топлива за год					Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс.м³	Низшая теплота сгорания, ккал/кг (ккал/нм)
			Всего, т. натурального топлива, (тыс.м³)	в том числе					
				на отпуск электрической		на отпуск тепловой энергии			
				натурального, т (тыс. м³)	условного, т у.т	натурального, т (тыс. м³)	условного, т у.т		
2024									
Каменный уголь:	14290	0	18	6,111	2,4	11,889	4,669	14179	2749
в т.ч. Черемховский камен. концентр. Д	13384	0	18	6,111	2,4	11,889	4,669	13366	2749
Кузнецкий ДМСШ	813	0	0	0	0	0	0	813	
Газ:	-	89 023,161	89 023,161	21 621,806	25 723,730	67401,355	80117,269		8 323
Губкинская ТЭЦ		57 714,085	57 714,085	21 621,806	25 723,730	36092,279	42935,954		8 323

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

Актуализированы топливные балансы систем теплоснабжения по итогам 2024 года.

## Часть 9. Надежность теплоснабжения

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области основывается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения.

Настоящие Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утверждены приказом Минрегиона России от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергии в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатели, характеризующие уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети;
- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;

- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;
- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии ( $K_{\text{э}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения  $K_{\text{э}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного электроснабжения  $K_{\text{э}} = 0,6$ .

Информация об обеспечении объектов теплоснабжения резервными источниками электроэнергии и категорийности надежности электроснабжения объектов теплоснабжения представлена в таблице 28.

Таблица 28

**Информация об обеспечении объектов теплоснабжения резервными источниками электроэнергии и  
категорийности надежности электроснабжения объектов теплоснабжения**

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабже ния (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабже ния	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснаб- жения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
1.	Котельная «Ивановка», Губкинский р-он, с. Ивановка, пер. Школьный	ТП 1-22 с.Ивановка, Губкинский р-он, пер. Школьный	380В	8,24	Нет	1	-	1,0	2
2.	Котельная «Русановка», Губкинский р-он, с. Русановка, ул. Мира	КТП 4-05 с.Русановка, Губкинский р-он, ул. Мира	380В	11,98	Нет	1	-	1,0	2
3.	Котельная «Архангельское», Губкинский р-он, с. Архангельское, ул. Школьная	КТП 3-07 с.Архангельское, Губкинский р-он, ул. Школьная	380В	82,9	Да	-	-	1,0	2
4.	Котельная «Истобное», Губкинский р-он, с. Истобное,	ТП 5-17 с.Истобное, Губкинский р-он, ул. Центральная	380В	40,9	Нет	1	-	1,0	2

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжения	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
	ул. Центральная								
5.	Котельная «Бобровы Дворы-I», Губкинский р-он, с. Бобровы Дворы, ул. Свободная	ТП 6-02 с. Бобровы дворы, Губкинский р-он, ул. Свободная	380В	39,9	Нет	1	-	1,0	2
6.	Котельная «Бобровы Дворы-II», Губкинский р-он, с. Бобровы Дворы, ул. Школьная	ТП 6-63 ТП 6-17 с. Бобровы дворы, Губкинский р-он, ул. Школьная	380В	19,68	Нет	1	-	1,0	2
7.	Котельная «Сергиевка», Губкинский р-он, с. Сергиевка	ТП 7-16 с. Сергиевка, Губкинский р-он	380В	93,5	Нет	1	-	1,0	2
8.	Котельная «Школа №10», г. Губкин, мкр. Салтыково, ул. Белгородская	ТП-64 мкр. Салтыково, г. Губкин, ул. Белгородская	380В	20,24	Нет	1	-	1,0	2
9.	Котельная «Школа №9»,	ТП-14 мкр. Йотовка,	380В	9,37	Нет	1	-	1,0	2



№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжения	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
	г. Губкин, мкр. Йотовка, ул. Белгородская, д. 97	г. Губкин, ул. Белгородская							
10.	Котельная «Школа № 8», г. Губкин, мкр. Лукьяновка, ул. Ударников	ТП-95 мкр. Лукьяновка, г. Губкин, ул. Ударников	380В	11,04	Нет	1	-	1,0	2
11.	Котельная «Авангард-II», г. Губкин, мкр. Салтыково, ул. Белгородская, д. 367б	КТП-66 мкр. Салтыково, г. Губкин, ул. Белгородская	380В	21,85	Нет	1	-	1,0	2
12.	Котельная «Салтыково», г. Губкин, мкр. Салтыково, ул. Слободская	КТП-113 мкр. Салтыково, г. Губкин, ул. Слободская	380В	9,2	Нет	1	-	1,0	2
13.	Котельная «Казацкая Степь (школа)», Губкинский р-он,	ТП 2-04 с. Казацкая Степь, Губкинский р-он, ул. Школьная	380В	4	Нет	1	-	1,0	2

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжения	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
	с. Казацкая Степь, ул. Школьная, д. 2								
14.	Котельная «Казацкая Степь (дома)», Губкинский р-он, с. Казацкая Степь, ул. Народная	КТП 2-05 КТП 2-02 с.Казацкая Степь, Губкинский р-он, ул. Народная	380В	17,4	Нет	1	-	1,0	2
15.	Котельная «Уколово», Губкинский р-он, с. Уколово, ул. Центральная	ТП 5-04 с. Уколово, Губкинский р-он, ул. Центральная	380В	50,7	Нет	1	-	1,0	2
16.	Котельная «Юрьевка», Губкинский р-он, с. Юрьевка, ул. Школьная	КТП 1-03 КТП 1-04 с. Юрьевка, Губкинский р-он, ул. Школьная	380В	46,2	Нет	2	-	1,0	2
17.	ТКУ «Орлёнок», г. Губкин, СОК «Орлёнок», урочище «Журавлики»	ТП-11 СОК «Орленок», г. Губкин, урочище «Журавлики»	380В	22,7	Нет	1	-	1,0	2

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжения	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
18.	Котельная «Сапрыкино», Губкинский р-он, с. Сапрыкино, ул. Школьная	ЗПТ 3-04 с. Сапрыкино, Губкинского р-он, ул. Школьная	380В	125,5	Да	-	-	1,0	2
19.	Котельная «Скородное (больница)», Губкинский р-он, с. Скородное, ул. Гагарина	ЗТП 1-06 с. Скородное, Губкинский р-он, ул. Гагарина	380В	93	Нет	1	-	1,0	2
20.	Котельная «Скородное (школа)», Губкинский р-он, с. Скородное, ул. 1 Мая	ТП 2-06 с. Скородное, Губкинский р-он, ул. 1 Мая	380В	9,95	Да	-	-	1,0	2
21.	Котельная «Авериного», Губкинский р-он, с. Авериного, ул. Многоэтажная	КТП 2-11 с. Авериного, Губкинский р-он, ул. Многоэтажная	380В	131	Да	-	-	1,0	2
22.	Котельная «Авангард-1»,	КТП 3-03 мкр. Салтыково,	380В	61,2	Да	-	-	1,0	2

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжения	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжения, Кэ	Категория энергообеспе- чения объекта
						стационар- ный, шт	передвиж- ной, шт		
	г. Губкин, мкр. Салтыково, ул. Белгородская	г. Губкин ул. Белгородская							
23.	БМК «Лукьяновка», мкр. Лукьяновка, ул. Центральная	ЦРП-5, мкр. Салтыково, г. Губкин, мкр. Лукьяновка ул. Центральная	380В	63,53	Да	-	-	1,0	2
24.	Котельная «Никаноровка», Губкинский р-он, с. Никаноровка, ул. Молодежная, д. 1	КТП 8-12 с. Никаноровка, Губкинский р-он, ул. Молодежная, д. 1	380В	94,3	Да	-	-	1,0	2
25.	БМК-22 «Троицкий», Губкинский р-он, п. Троицкий, ул. Молодежная	ТП-275 Яч №15 ПС «Западная» п. Троицкий, Губкинский р-н, ул. Молодежная	380В	441,78	Да	3	-	1,0	2
26.	Котельная «Журавлики»	Подстанция «Ледовая 110кВ» и два резервных ввода от	-	-	Да	-	-	1,0	2

№ п/п	Наименование, адрес источника	Наименование (адрес) источника электроснабжения (подстанция, РП, ТП)	Напря- жение, кВ	Установле нная электриче ская мощность, кВт	Наличие резервного (2- го) независимого ввода электроснабжение ния	Наличие резервного источника электроснабжения на объектах с 1-м вводом электроснабжения		Показатель надежности электроснабжение ния, Кэ	Категория энергообеспече ния объекта
						стационар ный, шт	передвиж ной, шт		
		подстанции «Журавлики 35кВ» и один ввод от РП-8							
27.	«Губкинская ТЭЦ»	ЛЭП 35 кВ ГТЭЦ п/ст Губкин 330 №1, 2 и резервная линия ЛЭП 35 кВ ГТЭЦ- п/ст Восточная		29000	Да	-	-	1,0	1

В связи с наличием резервного электропитания на всех источниках тепловой энергии (2 независимых ввода электроснабжения, либо наличие резервного генератора) Губкинского городского округа показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии  $K_{\text{э}}=1,0$ .

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии ( $K_{\text{в}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения  $K_{\text{в}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного водоснабжения  $K_{\text{в}} = 0,6$ .

Для большинства котельных характерно наличие резервного водоснабжения (баковое хозяйство), следовательно, показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии  $K_{\text{в}} = 1,0$ .

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии ( $K_{\text{т}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива  $K_{\text{т}} = 1,0$ ;
- при отсутствии резервного топлива  $K_{\text{т}} = 0,5$ .

Для Губкинской ТЭЦ и котельной Журавлики предусмотрено резервное топливо. За наличием топлива организован строгий учет. Ежегодно проводятся пробные топki с использованием резервного топлива. Для остальных котельных Губкинского городского округа проектной документацией не предусмотрено наличие резервного топлива. Топливоснабжение осуществляется от централизованного газопровода с учетом всех необходимых норм и правил. В виду данной ситуации, показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии  $K_{\text{т}} = 1,0$ .

Показатель надежности оборудования источников тепловой энергии ( $K_{\text{и}}$ ) характеризуется наличием или отсутствием акта проверки готовности источника тепловой энергии к отопительному периоду (далее – акт):

$K_{\text{и}} = 1,0$  – при наличии акта без замечаний;

$K_{\text{и}} = 0,5$  – при наличии акта с замечаниями при условии их устранения в установленный комиссией срок;

$K_{\text{и}} = 0,2$  – при наличии акта.

Все источники тепловой энергии Губкинского городского округа имеют акты готовности без замечаний, следовательно, показатель надежности оборудования источников тепловой энергии  $K_{\text{и}} = 1,0$ .

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ( $K_{\text{б}}$ ) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки,

не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_b = 1,0$  – полная обеспеченность;

$K_b = 0,8$  – не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_b = 0,5$  – не обеспечена в размере более 10%.

На источниках тепловой энергии имеются резервы располагаемой мощности «нетто». Расчеты, выполненные в балансах тепловой мощности котельных, позволяют сделать вывод об отсутствии дефицита пропускной способности тепловых сетей. Следовательно, показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей  $K_b = 1,0$ .

Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек ( $K_p$ ), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования ( $K_p$ ):

от 90% до 100% -  $K_p = 1,0$ ;

от 70% до 90% включительно –  $K_p = 0,7$ ;

от 50% до 70% включительно –  $K_p = 0,5$ ;

от 30% до 50% включительно –  $K_p = 0,3$ ;

менее 30% включительно –  $K_p = 0,2$ .

Котельные Губкинского городского округа локализованы и равномерно разнесены по территории муниципального образования. Степень резервирования тепловых сетей находится на минимальном уровне (менее 30%), следовательно, показатель уровня резервирования источников тепловой энергии  $K_p = 0,2$ .

Показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ ), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

- до 10 –  $K_c = 1,0$ ;

- 10 – 20 –  $K_c = 0,8$ ;

- 20 – 30 –  $K_c = 0,6$ ;

- свыше 30 –  $K_c = 0,5$ .

Все тепловые сети, отработавшие нормативный срок в обязательном порядке проходят техническую диагностику с применением метода акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на сетях дали положительные результаты. Метод имеет перспективу как информационная

составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладки тепловых сетей. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Кроме этого, ежегодно после окончания отопительного сезона проводятся гидравлические испытания на прочность и плотность с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Повторные испытания проводятся после проведения ремонтных работ перед началом отопительного сезона. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

По результатам проведения данных работ продляется срок эксплуатации трубопроводов.

Таким образом, применим показатель технического состояния тепловых сетей ( $K_c$ )  $K_c = 1,0$ ;

Остальные показатели надежности из-за недостаточности информации для расчета не оцениваются.

Общая оценка надежности источников тепловой энергии осуществляется в зависимости от полученных показателей надежности  $K_{\text{Э}}$ ,  $K_{\text{В}}$ ,  $K_{\text{Т}}$  и  $K_{\text{И}}$  и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

- высоконадежные – при  $K_{\text{Э}} = K_{\text{В}} = K_{\text{Т}} = K_{\text{И}} = 1$ ;
- надежные – при  $K_{\text{Э}} = K_{\text{В}} = K_{\text{Т}} = 1$  и  $K_{\text{И}} = 0,5$ ;
- малонадежные – при  $K_{\text{И}} = 0,5$  и при значении меньше 1 одного из показателей  $K_{\text{Э}}$ ,  $K_{\text{В}}$ ,  $K_{\text{Т}}$ ;
- ненадежные – при  $K_{\text{И}} = 0,2$  и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей  $K_{\text{Э}}$ ,  $K_{\text{В}}$ ,  $K_{\text{Т}}$ .

Так как в рассматриваемой системе теплоснабжения  $K_{\text{Э}} = K_{\text{В}} = K_{\text{Т}} = K_{\text{И}} = 1$ , источники тепловой энергии Губкинского городского округа являются высоконадежными.

Общая надежность тепловых сетей ( $K_{\text{над т}}$ ) определяется как, средняя по частным определенным показателям надежности тепловых сетей. По результатам указанных выше данных теплосети определяются как надежные.

Общий показатель надежности системы теплоснабжения ( $K_{\text{над}}$ ) определяется как средний по частным показателям надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей. По результатам приведенных выше данных система теплоснабжения характеризуется как надежная.



## **Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

### **10.1. Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации, в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования**

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

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) в сфере теплоснабжения на товары (услуги) регулируемой организации, подлежащих регулированию;
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров, услуг регулируемой организации, цены (тарифы) в сфере теплоснабжения на которые подлежат регулированию;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их исполнении;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о принятии и ходе рассмотрения заявок на заключение договора о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка товаров (оказание услуг) в сфере теплоснабжения, цены (тарифы) на которые подлежат регулированию, и (или) условиях договоров о подключении (технологическом присоединении) к системе теплоснабжения;
- з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;
- и) о способах приобретения, стоимости и об объемах товаров, необходимых регулируемой организации для производства товаров (оказания

услуг) в сфере теплоснабжения, цены (тарифы) на которые подлежат регулированию;

к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения на очередной расчетный период регулирования.

Сведения о результатах хозяйственной деятельности филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» (в части регулируемой деятельности) представлены в таблице 29.

Таблица 29

**Результаты хозяйственной деятельности филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» (в части регулируемой деятельности) за 2024 год**

№ п/п	Наименование показателя	Един. изм.	Факт 2024	План 2025***
1	Произведенная тепловая энергия по предприятию	тыс. Гкал	2 209,063	2 372,24
2	Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	0	0
3	Потери тепловой энергии на собственные нужды котельной	тыс. Гкал	2,692	3,20
4	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	2 209,063	2 372,24
5	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	360,478	370,19
6	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1 845,894	1 998,86
7	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 311 447,03**	1 303 071,78
8	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	650 303,97**	686 022,56
9	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 071 355,12**	2 654 255,52
10	Прибыль*	тыс. руб.	20 520,86**	-156 278,20
11	ИТОГО необходимая валовая выручка*	тыс. руб.	4 053 626,98**	4 487 071,65

\* В соответствии с Основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075, необходимая валовая выручка – это экономически обоснованный объем финансовых средств, необходимый организации для осуществления регулируемого вида деятельности (сумма всех расходов). Управлением по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области тарифы на тепловую энергию утверждаются на уровне ниже экономически обоснованных расходов на тепловую энергию по причине наличия перекрестного субсидирования между реализацией электрической энергии (мощности) и тепловой энергии. Таким образом, фактическая товарная выручка от реализации тепловой энергии и теплоносителя за 2024 год ниже необходимой валовой выручки.

Исходя из вышеизложенного, в рамках данного формата под прибылью понимается не прибыль, полученная по результатам отчетного года, отраженная в отчете о прибылях и убытках (форма 2 бухгалтерской отчетности), а расходы филиала, которые по правилам бухгалтерского учета

отражаются в составе прочих расходов. Фактически за 2024 год от реализации тепловой энергии филиалом получен убыток.

**\*\* Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации (в части регулируемых видов деятельности), раскрываемая согласно Стандартам раскрытия информации теплоснабжающими организациями, утвержденным Постановлением Правительства РФ №110 от 26.01.2023, отражается в соответствии с данными годовой бухгалтерской отчетности без учета НДС.**

**\*\*\* Утверждено в тарифе на тепловую энергию согласно выписке Протокола заседания коллегии Управления по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области от 17.12.2024 г. № 31.**

**10.2. Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций, для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения**

В актуализированной схеме теплоснабжения представлены результаты хозяйственной деятельности филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» за 2024 год.

## Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

### 11.1. Динамика утвержденных тарифов

На территории Губкинского городского округа Белгородской области тарифы на тепловую энергию утверждаются Управлением по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области.

Динамика утверждённых тарифов на тепловую энергию в горячей воде, представлена в таблице ниже.

Таблица 30

#### Динамика утверждённых тарифов на тепловую энергию в горячей воде филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»

№ п/п	Наименование показателя	Год	Тарифы на горячую воду			
			Население (с НДС)		Бюджетные учреждения, прочие погребители (без НДС)	
			с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
1	2	3	4	5	6	7
1	Тариф на горячую воду (руб./м³), в том числе:	2022	127,61	132,75	126,85	132,08
	- компонент на холодную воду. руб./м³		29,99	30,64	24,99	25,53
	- компонент на тепловую энергию, руб.Гкал		1971,54	2062,24	1642,95	1718,53
2	Тариф на горячую воду (руб./м³), в том числе:	2023	144,66		143,94	
	- компонент на холодную воду. руб./м³		33,36		27,80	
	- компонент на тепловую энергию, руб.Гкал		2247,84		1873,20	
3	Тариф на горячую воду (руб./м³), в том числе:	2024	144,66	160,24	143,94	159,21
	- компонент на холодную воду. руб./м³		33,36	38,03	27,80	31,69
	- компонент на тепловую энергию, руб.Гкал		2247,84	2468,12	1873,20	2056,77
4	Тариф на горячую воду (руб./м³), в том числе:	2025	160,24	182,77	167,29	182,59
	- компонент на холодную воду. руб./м³		38,03	45,90	39,77	39,77
	- компонент на тепловую энергию, руб.Гкал		2468,12	2764,24	2056,77	2303,53

## 11.2. Структура цен (тарифов)

На момент актуализации схемы теплоснабжения действующие тарифы для потребителей, оплачивающих производство и передачу тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

Таблица 31

### Динамика утверждённых тарифов на тепловую энергию в горячей воде филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»

№ п/п	Наименование показателя	Год	Тарифы на горячую воду			
			Население (с НДС)		Бюджетные учреждения, прочие погребни гели (без НДС)	
			с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря	с 1 января по 30 июня	с 1 июля по 31 декабря
1	2	3	4	5	6	7
1	Тариф на горячую «оду (руб./м <sup>3</sup> ), в том числе:	2025	160,24	182,77	167,29	182,59
	- компонент на холодную воду. руб./м <sup>3</sup>		38,03	45,90	39,77	39,77
	- компонент на тепловую энергию, руб./Гкал		2468,12	2764,24	2056,77	2303,53

## 11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

Плата за технологическое подключение к централизованным системам теплоснабжения филиала АО «РИР Энерго» – «Белгородская генерация» на период 2025 года утверждена Управлением по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области, приказ №33/1 от 17 декабря 2024 года, и составляет 60,93 тыс. рублей (без учета НДС).

## 11.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, Управлением по государственному регулированию цен и тарифов в Белгородской области не устанавливается.

**11.5. Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения**

В актуализированной схеме теплоснабжения представлены действующие тарифы на тепловую энергию на 2025 год.

## **Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа**

### **12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения**

Из комплекса существующих проблем организации качественного теплоснабжения на территории Губкинского городского округа, можно выделить следующие:

- износ сетей;
- состояние внутренних систем отопления;
- отсутствие приборов учета у некоторых потребителей.

**Износ сетей** – наиболее существенная проблема организации качественного теплоснабжения. Старение тепловых сетей приводит как к снижению надежности вызванной коррозией и усталостью металла, так и разрушению, или провисанию изоляции. Разрушение изоляции в свою очередь приводит к тепловым потерям и значительному снижению температуры теплоносителя еще до ввода потребителя. Отложения, образовавшиеся в тепловых сетях за время эксплуатации в результате коррозии, отложений солей жесткости и прочих причин, снижают качество сетевой воды.

Повышение качества теплоснабжения может быть достигнуто путем реконструкции тепловых сетей.

**Состояние внутренних систем отопления** – управляющие организации уделяют достаточное внимание состоянию внутренних систем многоквартирных домов. Однако существует множество фактов самовольной замены отопительных приборов и трубопроводов. Такие замены приводят к разбалансировке внутренних систем отопления дома и неравномерному температурному полю в зданиях. Для повышения качества теплоснабжения, и поддержания комфортных условий микроклимата, рекомендуется установить балансировочные клапаны на стояках в жилых домах.

**Отсутствие приборов учета у части потребителей** – не позволяет оценить фактическое потребление тепловой энергии каждым жилым домом. Повсеместная установка приборов учета, позволит производить оплату за фактически потребленное тепло и правильно оценить тепловые характеристики ограждающих конструкций.

Из рассмотренных выше проблем, наиболее существенной является износ сетей. Решению проблемы следует уделить особое внимание.

## **12.2. Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения**

Организация надежного и безопасного теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области - это комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- план перекладки тепловых сетей на территории поселения;
- диспетчеризация;
- методы определения мест утечек.

**Остаточный ресурс тепловых сетей** – коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода.

**Определение** обычно проводят с помощью инженерной диагностики - это надежный, но трудоемкий и дорогостоящий метод обнаружения потенциальных мест отказов. Поэтому для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, осмотрах и технической диагностике на данных участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

**Диспетчеризация** - организации круглосуточного контроля за состоянием тепловых сетей и работой оборудования систем теплоснабжения. Тепловые сети от котельных характеризуются низким уровнем диспетчеризации. Отсутствие диспетчеризации приводит к невозможности дистанционного контроля параметров работы тепловых сетей, а также к увеличению периода устранения аварий на тепловых сетях. При разработке проектов перекладки, тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

**Методы определения мест утечек** – методы, применяемые на предприятиях, описаны в п. 3.10 данного документа.

## **12.3. Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В актуализированной схеме теплоснабжения приведено текущее описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения по состоянию на 2025 год.



## Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

### 2.1. Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области

Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области приведено в таблице 32.

Таблица 32

#### Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения Губкинского городского округа

№ п/п	Наименование источника	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год (полезный отпуск тепловой энергии за 2024 год), Гкал
1	Губкинская ТЭЦ	119,01	391 447
2	Котельная «Журавлики»	108,60	147 766
3	БМК- 22, п. Троицкий	13,44	23 578
4	Школа №8	0,46	355
5	Школа №10	0,57	714
6	Орленок	0,49	1 107
7	Школа №9	0,10	95
8	Аверино	0,78	550
9	Архангельское	0,46	588
10	Авангард 1	0,88	1 362
11	Авангард 2	0,41	703
12	Бобровы дворы 1	0,93	1 324
13	Бобровы дворы 2	0,81	866
14	Истобное	0,50	687
15	Котельная Сергиевка	0,76	505
16	Уколово	0,35	480
17	Юрьевка	0,36	472
18	Русановка	0,11	84
19	Скородное больница	1,16	1 587
20	Скородное школа	0,32	521
21	Ивановка	0,16	294
22	Казацкая Степь, дома	0,13	261
23	Никаноровка	1,46	2 163
24	Салтыково	0,17	243
25	Сапрыкино	0,63	600
26	БМК Лукьяновка	1,12	1 315
27	Казацкая Степь, школа	0,13	146
Итого		254,28	579 814

**2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

Сведения о движении строительных фондов Губкинского городского округа Белгородской области приведены в таблице 33.

Таблица 33.

**Сведения о движении строительных фондов  
Губкинского городского округа Белгородской области**

<b>Годы</b>	<b>2024</b>
Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года, м <sup>2</sup>	1990660,56
Прибыло общей отапливаемой площади, м <sup>2</sup> , в том числе:	-
новое строительство, в том числе:	-
многоквартирные жилые здания, м <sup>2</sup>	-
индивидуальная жилищная застройка, м <sup>2</sup>	-
Выбыло общей отапливаемой площади, м <sup>2</sup>	-
Общая отапливаемая площадь на конец года, м <sup>2</sup>	1990660,56

Карта планируемого размещения объектов в Губкинском городском округе приведена на рисунке ниже.

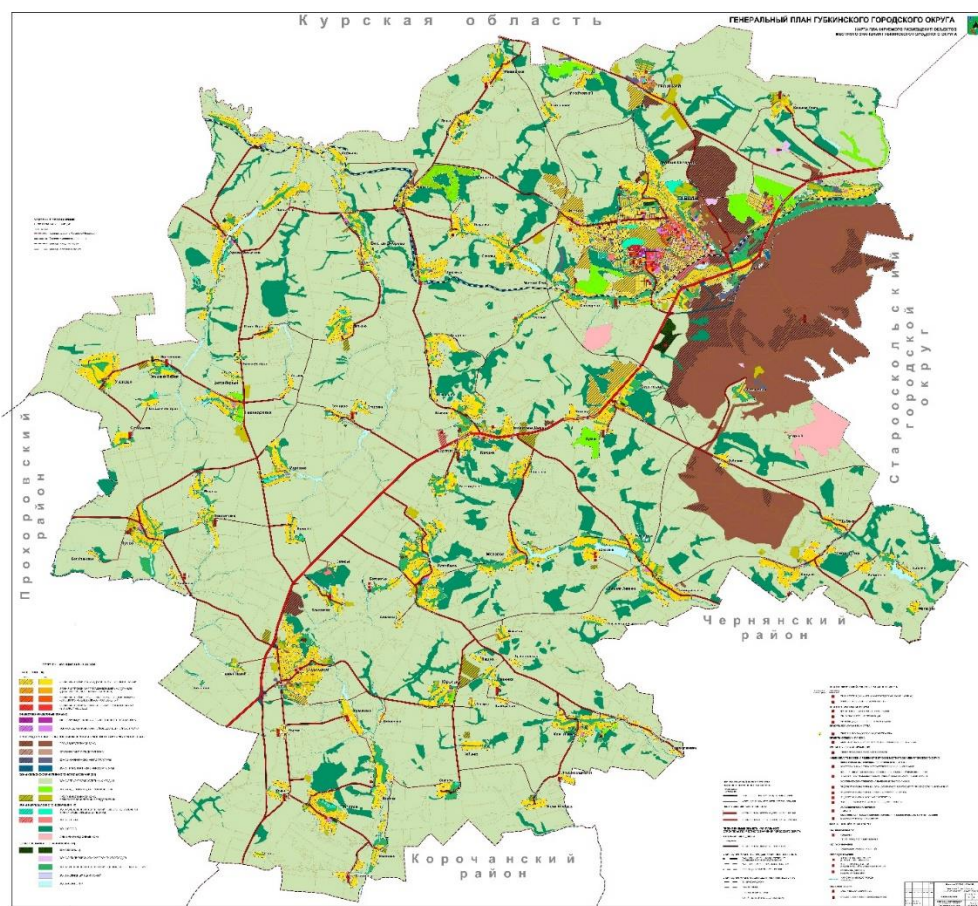


Рисунок 4. Карта планируемого размещения объектов в Губкинском городском округе

### **2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Требования к энергетической эффективности жилых и общественных зданий приведены в ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и, о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», ФЗ № 190 «О теплоснабжении».

В соответствии с указанными документами, проектируемые и реконструируемые жилые, общественные и промышленные здания, должны проектироваться согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата

помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

На основании данных по прогнозам приростов строительных фондов и отсутствия запросов по выдаче технических условий на технологическое подключение новых абонентов, увеличение удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение не предусматривается.

**2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Для рационального и эффективного использования энергоресурсов на территории городского округа предложено сохранение существующей системы теплоснабжения. Генеральным планом Губкинского городского округа предлагается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения от действующих источников тепловой энергии. Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение.

**2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения отсутствуют.

**2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе**

Информация о приросте объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на объектах, расположенных в производственных зонах, а также о возможных изменениях производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами в текущей версии актуализации схемы теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области отсутствует.

**2.7. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения**

С момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения уточнены тепловые нагрузки потребителей. Актуальные тепловые нагрузки приведены в настоящей Схеме теплоснабжения.

Изменений прогнозных приростов перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения не зафиксировано.

### Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа Белгородской области

Электронная модель системы теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области разработана в геоинформационной системе ZuluGIS.

Гидравлический расчёт тепловых сетей Губкинского городского округа представлен в таблице 34.

Таблица 34

#### Гидравлический расчёт тепловых сетей Губкинского городского округа

№ п/п	Наименование источника	Расход сетевой воды, м <sup>3</sup> /час				Коеф- фициент потерь	Расход сетевой воды с учетом комп. т.п.	Давление на коллекторе источника, МПа	
		G <sub>от</sub>	G <sub>гвс</sub>	G <sub>в</sub>	G <sub>об</sub>		м <sup>3</sup> /ч	P <sub>п</sub>	P <sub>о</sub>
1.	Губкинская ТЭЦ	1881,0	361,0	271,1	2513,1	1,29	3242	1,4	0,4
2.	Котельная Журавлики	1888,9	173,6	82,2	2144,7	1,19	2552	1,0	0,2
3.	БМК- 22	436,7	-	4,0	440,7	1,1	485	0,50	0,30
4.	Школа №8	14,5	0,3	-	14,8	1,29	19,1	0,27	0,17
5.	Школа №10	14,2	2,3	4,7	21,2	1,05	22,3	0,40	0,15
6.	Орленок	13,3	4,1	-	17,4	1,05	18,3	0,40	0,15
7.	Школа №9	4,4	-	-	4,4	1,2	5,3	0,30	0,15
8.	Аверино	17,8	-	3,9	21,7	1,35	29,3	0,50	0,20
9.	Архангельское	13,6	-	-	13,6	1,28	17,4	0,40	0,25
10.	Авангард 1	30,8	-	-	30,8	1,14	35,1	0,52	0,25
11.	Авангард 2	14,6	-	-	14,6	1,08	15,8	0,30	0,10
12.	Бобровы Дворы 1	26,2	2,4	-	28,6	1,21	34,6	0,50	0,30
13.	Бобровы Дворы 2	23,0	0,7	4,2	28,0	1,25	35,0	0,40	0,20
14.	Истобное	16,1	-	-	16,1	1,3	21,0	0,50	0,20
15.	Сергиевка	15,6	-	5,2	20,8	1,68	34,9	0,50	0,30
16.	Уколово	1,3	0,02	-	1,3	1,12	1,5	0,45	0,10
17.	Юрьевка	13,1	0,3	-	13,4	1,21	16,2	0,40	0,15
18.	Русановка	2,5	1,5	-	4,0	1,07	4,3	0,37	0,35
19.	Скородное больница	33,1	-	-	33,1	1,22	40,3	0,55	0,20
20.	Скородное школа	11,9	-	-	11,9	1,23	14,6	0,28	0,13
21.	Ивановка	6,1	-	-	6,1	1,08	6,6	0,35	0,25

№ п/п	Наименование источника	Расход сетевой воды, м <sup>3</sup> /час				Коэф- фициент потерь	Расход сетевой воды с учетом комп. т.п.	Давление на коллекторе источника, МПа	
		G <sub>от</sub>	G <sub>гвс</sub>	G <sub>в</sub>	G <sub>об</sub>		м <sup>3</sup> /ч	P <sub>п</sub>	P <sub>о</sub>
22.	Казацкая степь, дома	6,5	-	-	6,5	1,15	7,4	0,30	0,12
23.	Никаноровка	42,3	-	7,2	49,5	1,1	54,5	0,60	0,20
24.	Салтыково	5,6	-	-	5,6	1,27	7,1	0,30	0,10
25.	Сапрыкино	17,9	-	-	17,9	1,62	29,1	0,50	0,20
26.	БМК Лукьяновка	19,6	-	-	19,6	1,46	28,6	0,50	0,25
27.	Казацкая степь, школа	5,3	-	-	5,3	1,06	5,6	0,11	0,06













Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408	0,408
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453	0,453
Бобровы дворы 1							
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
Располагаемая тепловая мощность	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49	2,49
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931	0,931
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482	1,482
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630
Бобровы дворы 2							
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813	0,813
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-













Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
Сапрыкино							
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Располагаемая тепловая мощность	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572	3,572
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
БМК Лукьяновка							
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Располагаемая тепловая мощность	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123	1,123
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207	0,207
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Казацкая Степь, школа							
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Располагаемая тепловая мощность	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126	0,126
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
отопление	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-
горячее водоснабжение	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды котельной) при аварийном выводе самого мощного котла	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063

На источниках тепловой энергии дефицита располагаемой мощности не обнаружено. Существующие резервы тепловой мощности позволяют подключить потребителей суммарной тепловой нагрузкой 84,41 Гкал/ч.

**4.1. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей, для каждой системы теплоснабжения, - за период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения**

С момента утверждения ранее разработанной Схемы теплоснабжения уточнены тепловые нагрузки потребителей и балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.

## Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения

### 5.1. Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схеме рассматриваются следующие варианты ее развития:

#### Вариант 1

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Реконструкция бытовых помещений Губкинская ТЭЦ	2024-2025
2	Реконструкция пожарной сигнализации ГТЭЦ	2025
3	Замена оборудования котельной Бабровы Дворы 1	2025
4	Оборудование аварийного электроснабжения объектов филиала	2024
5	Строительство защитных сооружений на Губкинской ТЭЦ	2024
6	Приобретение прибора трассоискатель АТЛЕТ АГ-31 9 к для нужд ПП ГТЭЦ	2024
7	Замена участка тепловой сети и сети ГВС по ул. Раевского от ТК-4 до ТК-7, г. Губкин	2024
8	Замена участка тепловых сетей и сетей ГВС в квартале 32, г. Губкин	2024
9	Замена теплоизоляции тепломагистралей в районе рекреационной зоны "Теплый Колодезь-зеленая долина г. Губкин"	2024
10	Замена тепловой сети по ул. Раевского от ЦТП-12 до ТК-4, от ТК7 до ТК8	2025
11	Замена тепловой сети по ул. Королева от ЦТП-15 до ж.д. 3,5,7	2025
12	Замена тепловых сетей в г. Губкин	2025
13	Замена тепловой сети и сети ГВС по ул. Академическая в г. Губкин	2025
14	Замена тепловой сети по ул. Севастопольская в г. Губкин	2025
15	Замена магистральной тепловой сети по ул. Свердлова с установкой секционирующей запорной арматуры в ТКЖ-4, изменением способа прокладки и компенсации тепловых перемещений на участке от ТКЖ-11 до ТКЖ-13, г. Губкин	2026
16	Замена магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская от ТКГ-39 до ТКМ-37-и ТКМ-48, г. Губкин	2026
17	Замена участка те и сетей ГВС от ТК-3 до дс№2 по ул. Раевского, г. Губкин	2026

#### Вариант 2

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

## **5.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа**

### **Мероприятия по варианту 1**

При реализации мероприятий по варианту 1 планируется: снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов, сокращение тепловых потерь, за счет реконструкции тепловых сетей, а также повышение надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

Сравнивая 2 варианта развития схемы теплоснабжения в 1 варианте за счет вложенных инвестиций, мы получаем экономический эффект и увеличиваем надёжность системы теплоснабжения, во втором варианте мы не инвестируем средства соответственно организация не несет инвестиционных затрат, но надежность и эффективность системы ухудшается за счет морального и физического износа оборудования и тепловых статей.

## **5.3. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В рамках актуализации Схемы теплоснабжения выполнен выбор приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа.











Наименование показателя	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети представлены в таблице 37.

Таблица 37

**Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети, м³/ч**

Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Губкинская ТЭЦ								
Производительность ВПУ	т/ч	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100	22,100
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	88,400	88,400	88,400	88,400	88,400	88,400	88,400
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	97,900	97,900	97,900	97,900	97,900	97,900	97,900
Доля резерва	%	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6	81,6
Котельная «Журавлики»								
Производительность ВПУ	т/ч	50,0000	50,0000	50,0000	50,0000	50,0000	50,0000	50,0000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879	17,0879
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	13,7000	13,7000	13,7000	13,7000	13,7000	13,7000	13,7000
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	3,3879	3,3879	3,3879	3,3879	3,3879	3,3879	3,3879
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-













Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,9327	2,9327	2,9327	2,9327	2,9327	2,9327	2,9327
Доля резерва	%	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Юрьевка								
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0275	0,0275	0,0275	0,0275	0,0275	0,0275	0,0275
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6931	5,6931	5,6931	5,6931	5,6931	5,6931	5,6931
Доля резерва	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9
Русановка								
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-
Скородное больница								
Производительность ВПУ	т/ч	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000	5,7000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501	0,0501
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-





Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094	0,0094
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0375	0,0375	0,0375	0,0375	0,0375	0,0375	0,0375
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	5,6906	5,6906	5,6906	5,6906	5,6906	5,6906	5,6906
Доля резерва	%	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
БМК Лукьяновка								
Производительность ВПУ	т/ч	3,4000	3,4000	3,4000	3,4000	3,4000	3,4000	3,4000
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308	0,0308
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,1232	0,1232	0,1232	0,1232	0,1232	0,1232	0,1232
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3692	3,3692	3,3692	3,3692	3,3692	3,3692	3,3692
Доля резерва	%	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1	99,1
Казацкая Степь, школа								
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-

**4.1. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения балансы водоподготовительных установок актуализированы по данным 2024 года.

## **Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

### **7.1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Согласно статье 14, Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при

наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается. Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в



установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договоры долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Кроме того, согласно своду правил (далее – СП) 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными

(приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований. Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95°C и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Согласно п. 15, с. 14, Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.07.2010 № 190-ФЗ, запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

## **7.2. Обоснование организации комбинированной выработки тепловой и электрической энергии**

Потенциал переоборудования существующих котельных в источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии посредством внедрения газопоршневых установок или микротурбинных установок с системами когенерции имеется на котельной «Журавлики». Для определения экономической целесообразности принятия данного решения необходим масштабный комплексный анализ, с учетом сезонности работы данного источника (в настоящее время котельная функционирует в период ОЗП), планов развития нагрузок теплопотребления и электроснабжения муниципального образования, в форме отдельных технико-экономических обоснований по каждому объекту.

### **7.3. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии на территории Губкинского городского округа Белгородской области на данном этапе актуализации схемы теплоснабжения не планируются.

На территории Губкинского городского округа Белгородской области объектов, подходящих под требования данного пункта не выявлено.

### **7.4. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки переселения малоэтажными зданиями**

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами на территории Губкинского городского округа Белгородской области предполагается осуществлять индивидуальное теплоснабжение. Это обусловлено низкой плотностью тепловых нагрузок, в результате чего централизация теплоснабжения является экономически не эффективной.

### **7.5. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

Теплоснабжение в производственных зонах, находящихся вне зоны системы центрального теплоснабжения организовано котельными промпредприятий, входящими в их состав. Промпредприятиям, при наличии своей генерации тепла, сегодня более выгодно получать тепловую энергию от собственных источников, нежели покупать ее на стороне, что является весомым обоснованием наличия децентрализованного теплоснабжения производственных зон.

### **7.6. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе**

Обоснованность перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения Губкинского городского округа определяется подходами расчета приростов тепловых нагрузок и определение

на их основе перспективных нагрузок по периодам. При выполнении расчетов по определению перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки, за основу принимались расчетные перспективные тепловые нагрузки в каждом конкретном районе, состоящем из отдельных систем теплоснабжения, образуемых теплоисточниками. При составлении баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения по годам, определяется избыток или дефицит тепловой мощности в каждой из указанных систем теплоснабжения, и сельского поселения в целом. Далее определяются решения по каждому источнику теплоснабжения в зависимости от того дефицитен или избыточен тепловой баланс в каждой из систем теплоснабжения. По каждому источнику теплоснабжения принимается индивидуальное решение по перспективе его использования в системе теплоснабжения. Перечень мероприятий, применяемый к источникам теплоснабжения следующий:

- 1) закрытие, в связи с моральным и физическим устареванием источника теплоснабжения и передачей присоединенной тепловой нагрузки другим источникам;
- 2) реконструкция источника теплоснабжения с увеличением установленной тепловой мощности;
- 3) техническое перевооружение источника теплоснабжения, с установкой современного основного оборудования на существующую тепловую нагрузку;
- 4) объединение тепловой нагрузки нескольких источников теплоснабжения с установкой нового источника теплоснабжения;
- 5) строительство новых источников теплоснабжения, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса теплоснабжения.

Согласно статье 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Решение задачи о том, нужно или не нужно трансформировать зону действия источника тепловой энергии, является базовой задачей построения эффективных схем теплоснабжения. Критерием выбора решения о трансформации зоны является не просто увеличение совокупных затрат, а анализ возникающих в связи с этим действием эффектов и необходимых для осуществления этого действия затрат.

**7.7. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии**

В настоящей схеме теплоснабжения актуализированы сведения о существующем состоянии источников тепловой энергии. В соответствии с проведенным анализом источников тепловой энергии, сформирован перечень необходимых мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой представленный в таблице ниже.

Таблица 38

**Перечень планируемых мероприятий на источниках тепловой энергии**

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Реконструкция пожарной сигнализации ГТЭЦ	2025
2	Замена оборудования котельной Бабровы Дворы 1	2025
3	Реконструкция бытовых помещений ПП "ГТЭЦ"	2024-2025

В 2024 году филиалом АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» Губкинскому городскому округу выполнены мероприятия приведенные в таблице ниже.

Таблица 39

**Перечень выполненных мероприятий в 2024 году**

№ п/п	Наименование мероприятия	Затраты, тыс. руб. (без НДС)
1	Реконструкция бытовых помещений Губкинская ТЭЦ	3 406,0
2	Строительство защитных сооружений на Губкинской ТЭЦ	1 334,3
3	Оборудование аварийного электроснабжения объектов филиала	6 202,8
4	Приобретение прибора трассоискатель АТЛЕТ АГ-31 9 к для нужд ПП ГТЭЦ	311,4

## **Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей**

### **8.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности**

По состоянию на 2025 год на территории городского округа не выявлено источников тепловой энергии с дефицитом мощности.

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 не предусматриваются.

### **8.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа**

На данном этапе актуализации схемы теплоснабжения новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

Согласно генеральному плану городского округа предусматривается теплоснабжение нового жилищного строительства от индивидуальных источников тепловой энергии. Параметры теплоисточников будут уточняться при разработке проектов на новое строительство, с учетом нормативных значений сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций и будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства.

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

Теплоснабжение потребителей от различных источников тепловой энергии не планируется, в виду расположения источников тепловой энергии либо на значительном расстоянии друг от друга, либо в районах с плотной застройкой.

#### **8.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается.

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции, (снижение фактических и нормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов при передаче тепловой энергии).

#### **8.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предполагается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с окончанием срока службы.

#### **8.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Существующие тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для обеспечения требуемых параметров теплоносителя. В связи с этим, реконструкция тепловых сетей от котельных с увеличением диаметра в Губкинском городском округе не планируется. При необходимости расширения для подключения новых абонентов предложения по реконструкции будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства

#### **8.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Решение о проведении реконструкции тепловых сетей принимается в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, результатов технической диагностики и ежегодных освидетельствований с проведением испытаний на прочность и плотность.

В основном реконструкцию тепловых сетей предлагается выполнять без изменения типа прокладки. Предварительный теплогидравлический расчет показал, что увеличение диаметров не требуется. При проведении проектных работ необходимо уточнить эти данные с учетом изменившихся внешних условий, связанными с возможным изменением законодательства Российской Федерации.

В первую очередь необходимо провести реконструкцию наиболее изношенных и аварийных участков трубопроводов тепловой сети. После реконструкции тепловых сетей требуется выполнить гидравлическую настройку.

Перечень планируемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей, представлен в таблице 40.

Таблица 40

### Перечень реконструируемых тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации
1	Замена тепловой сети по ул. Раевского от ЦТП-12 до ТК-4, от ТК7 до ТК8	2025
2	Замена тепловой сети по ул. Королева от ЦТП-15 до ж.д. 3,5,7	2025
3	Замена тепловых сетей в г. Губкин	2025
4	Замена тепловой сети и сети ГВС по ул. Академическая в г. Губкин	2025
5	Замена тепловой сети по ул. Севастопольская в г. Губкин	2025
6	Замена магистральной тепловой сети по ул. Свердлова с установкой секционирующей запорной арматуры в ТКЖ-4, изменением способа прокладки и компенсации тепловых перемещений на участке от ТКЖ-11 до ТКЖ-13, г. Губкин	2026
7	Замена магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская от ТКГ-39 до ТКМ-37-и ТКМ-48, г. Губкин	2026
8	Замена участка тс и сетей ГВС от ТК-3 до дс№2 по ул. Раевского, г. Губкин	2026

### **8.8. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

В настоящей схеме теплоснабжения актуализированы сведения о текущем состоянии тепловых сетей. В соответствии с проведенным анализом



текущего состояния тепловых сетей, сформирован перечень необходимых мероприятий по реконструкции тепловой тепловых сетей представленных в таблице 40.

В 2024 году филиалом АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» Губкинскому городскому округу выполнены мероприятия приведенные в таблице ниже.

Таблица 41

**Перечень выполненных мероприятий в 2024 году**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Затраты, тыс. руб. (без НДС)</b>
1	Замена участка тепловой сети и сети ГВС по ул. Раевского от ТК-4 до ТК-7, г. Губкин	12 543,0
2	Замена участка тепловых сетей и сетей ГВС в квартале 32, г. Губкин	59 660,6
3	Замена теплоизоляции тепломагистрали в районе рекреационной зоны "Теплый Колодезь-зеленая долина г. Губкин"	7 235,5

**Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

На территории Губкинского городского округа Белгородской области горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме.

## **Глава 10. Перспективные топливные балансы**

### **10.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского округа по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода**

Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения представлены в таблице ниже.

Таблица 42

### Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных расходов основного вида топлива

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Губкинская ТЭЦ	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	555 822	305 659	305 659	305 659	305 659	305 659	305 659
	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	природный газ	кг.у.т./Гкал	77,3	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5	133,5
	Расход условного топлива на выработку тепловой энергии		т.у.т. в год	42 941	40 794	40 794	40 794	40 794	40 794	40 794
	Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии		тыс. м³ в год	36 104	34 326	34 326	34 326	34 326	34 326	34 326
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	7,730	13,365	13,365	13,365	13,365	13,365	13,365
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная «Журавлики»	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	186 215	190 402	190 402	190 402	190 402	190 402	190 402
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	161	157	157	157	157	157	157
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	29 903	29 821	29 821	29 821	29 821	29 821	29 821
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	24 427	25 094	25 094	25 094	25 094	25 094	25 094
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	14,246	14,313	14,313	14,313	14,313	14,313	14,313
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
БМК- 22, п. Троицкий	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	27 622	30 130	30 130	30 130	30 130	30 130	30 130
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	158	159	159	159	159	159	159
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	4 363	4 791	4 791	4 791	4 791	4 791	4 791
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	3 672	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032	4 032
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	1,786	1,798	1,798	1,798	1,798	1,798	1,798
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Школа №8	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	508	718	718	718	718	718	718
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	228	177	177	177	177	177	177
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	116	127	127	127	127	127	127
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	98	107	107	107	107	107	107

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,089	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Школа №10	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	876	848	848	848	848	848	848
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	147	167	167	167	167	167	167
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	129	142	142	142	142	142	142
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	109	119	119	119	119	119	119
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,070	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Орленок	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	1 107	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042	1 042
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	147	172	172	172	172	172	172
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	163	179	179	179	179	179	179
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	137	151	151	151	151	151	151
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,061	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071	0,071
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Школа №9	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	117	118	118	118	118	118	118
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	155	168	168	168	168	168	168
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	18	20	20	20	20	20	20
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	15	17	17	17	17	17	17
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,013	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Аверино	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	720	1 082	1 082	1 082	1 082	1 082	1 082
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	243	178	178	178	178	178	178
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	175	192	192	192	192	192	192
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	148	162	162	162	162	162	162
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,160	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Архангельское	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	914	972	972	972	972	972	972
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	185	191	191	191	191	191	191
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	169	185	185	185	185	185	185
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	142	156	156	156	156	156	156
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,071	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Авангард 1	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	1 600	1 625	1 625	1 625	1 625	1 625	1 625
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	162	176	176	176	176	176	176
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	260	286	286	286	286	286	286
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	219	240	240	240	240	240	240
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,120	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Авангард 2	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	814	851	851	851	851	851	851
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	160	168	168	168	168	168	168
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	130	143	143	143	143	143	143
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	110	121	121	121	121	121	121
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,055	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Бобровы дворы 1	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	2 068	2 313	2 313	2 313	2 313	2 313	2 313
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	168	165	165	165	165	165	165
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	347	381	381	381	381	381	381
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	292	321	321	321	321	321	321
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,132	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Бобровы дворы 2	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	980	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056	1 056

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	163	166	166	166	166	166	166
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	160	176	176	176	176	176	176
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	135	148	148	148	148	148	148
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,112	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Истобное	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	902	1 021	1 021	1 021	1 021	1 021	1 021
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	197	191	191	191	191	191	191
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	178	195	195	195	195	195	195
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	150	164	164	164	164	164	164
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,083	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081	0,081
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная Сергиевка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	901	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028	1 028
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	198	190	190	190	190	190	190
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	178	196	196	196	196	196	196
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	150	165	165	165	165	165	165
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,126	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Уколово	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	542	573	573	573	573	573	573
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	167	174	174	174	174	174	174
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	91	100	100	100	100	100	100
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	76	84	84	84	84	84	84
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,049	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Юрьевка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	560	559	559	559	559	559	559
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	162	178	178	178	178	178	178
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	91	100	100	100	100	100	100

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	76	84	84	84	84	84	84
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,049	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Русановка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	121	93	93	93	93	93	93
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	141	203	203	203	203	203	203
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	17	19	19	19	19	19	19
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	14	16	16	16	16	16	16
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,014	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Скородное больница	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	1 860	2 141	2 141	2 141	2 141	2 141	2 141
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	188	180	180	180	180	180	180
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	350	384	384	384	384	384	384
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	294	323	323	323	323	323	323
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,184	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175	0,175
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Скородное школа	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	678	620	620	620	620	620	620
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	138	166	166	166	166	166	166
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	94	103	103	103	103	103	103
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	79	86	86	86	86	86	86
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,037	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Ивановка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	357	346	346	346	346	346	346
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	147	166	166	166	166	166	166
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	52	58	58	58	58	58	58
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	44	49	49	49	49	49	49
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,020	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023

Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Казацкая Степь, дома	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	322	319	319	319	319	319	319
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	178	197	197	197	197	197	197
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	57	63	63	63	63	63	63
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	48	53	53	53	53	53	53
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,019	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Никаноровка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	2 731	3 111	3 111	3 111	3 111	3 111	3 111
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	176	170	170	170	170	170	170
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	480	527	527	527	527	527	527
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	404	444	444	444	444	444	444
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,215	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Салтыково	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	346	312	312	312	312	312	312
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	143	174	174	174	174	174	174
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	49	54	54	54	54	54	54
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	42	46	46	46	46	46	46
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,020	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Сапрыкино	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	1 070	936	936	936	936	936	936
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	133	167	167	167	167	167	167
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	142	156	156	156	156	156	156
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	120	131	131	131	131	131	131
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,070	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
БМК Лукьяновка	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	2 239	2 156	2 156	2 156	2 156	2 156	2 156



Наименование котельной	Вид показателя	Вид топлива / Период	Ед. изм.	Год						
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	152	173	173	173	173	173	173
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	339	373	373	373	373	373	373
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	285	313	313	313	313	313	313
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,143	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
	Максимальный часовой расход натурального топлива									
Казацкая Степь, школа	Выработка тепловой энергии	природный газ	Гкал в год	188	156	156	156	156	156	156
	Удельный расход условного топлива	природный газ	кг.у.т./Гкал	152	201	201	201	201	201	201
	Расход условного топлива		т.у.т. в год	29	31	31	31	31	31	31
	Расход натурального топлива		тыс. м³ в год	24	26	26	26	26	26	26
	Максимальный часовой расход натурального топлива	зимний	м³ в час	0,017	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	Максимальный часовой расход натурального топлива	летний		н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

## **10.2 Расчётные запасы резервного топлива**

Для Губкинской ТЭЦ предусмотрено резервное топливо – каменный уголь / мазут. Для котельной Журавлики – мазут. На остальных 25 котельных в качестве топлива используется природный газ, резервное топливо не предусмотрено.

Расчетные запасы резервного топлива определяются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами и нормативно-правовыми актами. Приказом департамента жилищно-коммунального хозяйства Белгородской области № 52 от 29.09.2015 для котельной Журавлики определен норматив запаса резервного топлива величиной 0,85 тыс. т. Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 21.08.2018 № 683 для Губкинской ТЭЦ определен норматив запаса резервного топлива величиной 1,448 тыс. т. (каменный уголь), 0,05 тыс. т. (мазут). Наличие резервного топлива соответствует утвержденным величинам.

## **10.3 Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии**

Актуализированы объемы топлива по итогам 2024 года и на перспективу.

## **Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения**

На основании описания и расчетов показателей надежности теплоснабжения приведенных в части 9 главы 1 тома 2 данного документа обобщенная система теплоснабжения котельных и тепловых сетей относится к категории надежных систем теплоснабжения.

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется:

1. Осуществить резервирование основных магистральных тепловых сетей.
2. Для повышения надежности системы теплоснабжения, необходимо своевременно проводить ремонты (плановые, по заявкам и пр.) основного и вспомогательного оборудования, а также тепловых сетей и оборудования на тепловых сетях.
3. Своевременно заменять изношенные участки тепловых сетей и оборудования.
4. Проводить мероприятия по устранению затопления каналов, тепловых камер и подвалов домов.
5. Вести эксплуатационную и ремонтную документацию в соответствии с действующей НТД, а именно:
  - оперативный журнал;
  - журнал обходов тепловых сетей;
  - журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
  - журнал заявок потребителей.

## Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

### 12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в мероприятия по источникам теплоснабжения и тепловым сетям городского округа, представлен в таблице ниже.

Таблица 43

#### Планируемый объем затрат для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Планируемые объем инвестиций, тыс. руб. без НДС
1	Реконструкция бытовых помещений Губкинской ТЭЦ	2024-2025	4246
2	Реконструкция пожарной сигнализации ГТЭЦ	2025	744
3	Замена оборудования котельной Бабровы Дворы 1	2025	1344,9
4	Оборудование аварийного электроснабжения объектов филиала	2024	6202,8
5	Строительство защитных сооружений на Губкинской ТЭЦ	2024	1334,3
6	Приобретение прибора трассоискатель АТЛЕТ АГ-31 9 к для нужд ПП ГТЭЦ	2024	311,4
7	Замена участка тепловой сети и сети ГВС по ул. Раевского от ТК-4 до ТК-7, г. Губкин	2024	12543
8	Замена участка тепловых сетей и сетей ГВС в квартале 32, г. Губкин	2024	59660,6
9	Замена теплоизоляции тепломагистрали в районе рекреационной зоны "Теплый Колодезь-зеленая долина г. Губкин"	2024	7235,5
10	Замена тепловой сети по ул. Раевского от ЦТП-12 до ТК-4, от ТК7 до ТК8	2025	32314,7
11	Замена тепловой сети по ул. Королева от ЦТП-15 до ж.д. 3,5,7	2025	42656,7
12	Замена тепловых сетей в г. Губкин	2025	13455
13	Замена тепловой сети и сети ГВС по ул. Академическая в г. Губкин	2025	5383,7
14	Замена тепловой сети по ул. Севастопольская в г. Губкин	2025	3000
15	Замена магистральной тепловой сети по ул. Свердлова с установкой секционирующей запорной арматуры в ТКЖ-4, изменением способа прокладки и компенсации тепловых перемещений на участке от ТКЖ-11 до ТКЖ-13, г. Губкин	2026	13470,6

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Планируемые объем инвестиций, тыс. руб. без НДС
16	Замена магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская от ТКГ-39 до ТКМ-37-и ТКМ-48, г. Губкин	2026	87834,2
17	Замена участка тс и сетей ГВС от ТК-3 до дс№2 по ул. Раевского, г. Губкин	2026	63150,5
<b>Итого</b>			<b>354 887,9</b>

## 12.2. Оценка капитальных вложений в перекладку тепловых сетей

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в мероприятия по источникам теплоснабжения и тепловым сетям городского округа, представлен пункте 12.1 настоящей книги.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет 354 887,9 тыс. руб.

Технические мероприятия носят рекомендательный характер, и должны быть уточнены в ходе разработки проектной документации.

## 12.3. Расчет эффективности инвестиций

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов работы системы теплоснабжения:

- обеспечение развития инфраструктуры, в т.ч. социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения (снижение аварийности; снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения);
- повышение энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения.

**12.4. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности**

В настоящей схеме теплоснабжения актуализирован объем финансовых потребностей для осуществления предложенных мероприятий с учетом износа объектов теплоснабжения.

Информация об исполнении инвестиционной программы филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» за 2024 год по Губкинскому городскому округу приведена в таблице 44.

Таблица 44

**Отчет об исполнении инвестиционной программы филиала  
АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» за 2024 год  
по Губкинскому городскому округу**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Затраты, тыс. руб. (без НДС)</b>
1	Замена участка тепловой сети и сети ГВС по ул. Раевского от ТК-4 до ТК-7, г. Губкин	12 543,0
2	Замена участка тепловых сетей и сетей ГВС в квартале 32, г. Губкин	59 660,6
3	Замена теплоизоляции тепломагистрали в районе рекреационной зоны "Теплый Колодезь-зеленая долина г. Губкин"	7 235,5
4	Реконструкция бытовых помещений Губкинская ТЭЦ	3 406,0
5	Строительство защитных сооружений на Губкинской ТЭЦ	1 334,3
6	Оборудование аварийного электроснабжения объектов филиала	6 202,8
7	Приобретение прибора трассоискатель АТЛЕТ АГ-31 9 к для нужд ПП ГТЭЦ	311,4
<b>ИТОГО:</b>		<b>90 693,6</b>

### Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа

Индикаторы развития систем теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области представлены в таблице 45.

Таблица 45

#### Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2030 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	102,28	144,67
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м <sup>2</sup>	3,67	2,13
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,1%	16,7%
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ ч	227,24	227,24
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	70,16	55,56
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	н/д	н/д
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	н/д	н/д
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	30,38	33,38
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, городского округа)	%	0,80	4,00
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

**13.1. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, а в ценовых зонах теплоснабжения также изменений (фактических данных) в достижении ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии, целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения**

За период с момента утверждения ранее актуализированной Схемы теплоснабжения индикаторы развития актуализированы по данным 2024 года и на перспективу.



## **Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия**

### **14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.**

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы, а именно реконструкции и строительства котельных и тепловых сетей. Результаты расчета представлены в таблице ниже.

Таблица 46

## Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей

[illegible]

#### **14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Указанные сведения представлены в таблице 46.

#### **14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, в соответствии с приказом Управления по государственному регулированию цен и тарифов Белгородской области №31/20 от 17 декабря 2024 года, приведены в таблице ниже.

Таблица 47

**Ценовые (тарифные) последствия реализации проектов схемы теплоснабжения**

Наименование критерия оценки	Динамика изменения тарифа на тепловую энергию											
	2025 г.		2026 г.		2027 г.		2028 г.		2029 г.		2030 г.	
	Тепловая энергия, поставляемая потребителям, подключенным к тепловым сетям:											
Период	с 01.01.25 по 30.06.25	с 01.07.25 по 31.12.25	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.	с 01.01. по 30.06.	с 01.07. по 31.12.
Население (с НДС)	2468	2764	2764	2875	2875	2990	2990	3109	3109	3234	3234	3363
Бюджетные учреждения, прочие погребители (без НДС)	2057	2304	2304	2396	2396	2491	2491	2591	2591	2695	2695	2803

## Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

### 15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа

Реестр систем теплоснабжения представлен в таблице 48.

Таблица 48

#### Реестр систем теплоснабжения

№ п/п	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организаций
1.	Губкинская ТЭЦ	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
2.	Котельная «Журавлики»	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
3.	БМК-22, п. Троицкий	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
4.	Школа №8	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
5.	Школа №10	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
6.	Орленок	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
7.	Школа №9	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
8.	Авериное	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
9.	Архангельское	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
10.	Авангард 1	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
11.	Авангард 2	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
12.	Бобровы Дворы 1	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
13.	Бобровы Дворы 2	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
14.	Истобное	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
15.	Котельная Сергиевка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
16.	Уколово	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
17.	Юрьевка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
18.	Русановка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
19.	Скородное больница	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
20.	Скородное школа	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
21.	Ивановка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
22.	Казацкая Степь, дома	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
23.	Никаноровка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
24.	Салтыково	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
25.	Сапрыкино	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
26.	БМК Лукьяновка	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»
27.	Казацкая Степь, школа	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»

### 15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Реестр единых теплоснабжающих организаций представлен в таблице 49.

Таблица 49

#### Реестр единых теплоснабжающих организаций

№ ЕТО	Наименование единой теплоснабжающей организаций	Системы теплоснабжения, входящие в состав единой теплоснабжающей организации
1.	Филиал АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация»	Губкинская ТЭЦ
		Котельная «Журавлики»
		БМК-22, п. Троицкий
		Школа №8
		Школа №10
		Орленок
		Школа №9
		Аверино
		Архангельское
		Авангард 1
		Авангард 2
		Бобровы Дворы 1
		Бобровы Дворы 2
		Истобное
		Котельная Сергиевка
		Уколово
		Юрьевка
		Русановка
		Скородное больница
		Скородное школа
		Ивановка
		Казацкая Степь, дома
		Никаноровка
		Салтыково
		Сапрыкино
		БМК Лукьяновка
		Казацкая Степь, школа

### 15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Постановлением главы администрации Губкинского городского округа от 30 декабря 2015 года № 24 «О внесении изменения в постановление главы

администрации Губкинского городского округа от 30 июня 2014 года № 8» филиалу АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» присвоен статус единой теплоснабжающей организации на территории Губкинского городского округа с 01 января 2016 года.

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – Закон), единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 6 статьи 6 Закона, к полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

3. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории городского округа лица владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, 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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;



- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

6. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, разработчики актуализации схемы теплоснабжения Губкинского городского округа Белгородской области рекомендуют присвоить статус Единой теплоснабжающей организации на территории данного городского округа – филиалу АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация».

На балансе предприятия филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» находятся более 90% тепловых мощностей источников тепла общественного назначения и тепловых сетей на территории Губкинского городского округа Белгородской области.

В зону действия филиала АО «РИР Энерго» - «Белгородская генерация» на территории Губкинского городского округа Белгородской области входят 27 источников теплоснабжения с установленной мощностью 363,54 Гкал/час и присоединенной нагрузкой 223,43 Гкал/час.

Предприятие имеет квалифицированный персонал по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

Решение о присвоении статуса Единой теплоснабжающей организации принимается органами местного самоуправления Губкинского городского округа Белгородской области.

#### **15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявок от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в рамках актуализации схемы теплоснабжения не поступало.

#### **15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории городского округа представлены в таблице 50.

Таблица 50

#### **Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации на территории городского округа**

<b>№ п/п</b>	<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации</b>
1.	Губкинская ТЭЦ	Потребители подключенные к магистрали Головного участка, ТЭЦ-Город (Ю.Коробки), кв-л 1, 2, 3, 5, 6, 8, 8а, 9, 18, 13, 14, Больничный городок, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 32; 10; 10а, 11, 19, 20, 24, 25, 25а, НИИКМА, потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-МКР (Ю.Коробки), Поселок №1, кв-л 33, Б2, В1, В2, Раевского четная (часть), Раевского литерная (часть), потребители подключенные к магистрали ТЭЦ-Лебеди, МКР Лебеди
2.	Котельная «Журавлики»	МКР Солнечный, МКР3, МКР МЖК, МКР2, МКР1, МКР Детской больницы, кв-л 41, 42а, 31, 40, Б1, Дзержинского, Раевского четная (часть), Осколецкая-Заречная, 2-я Академическая, Ленина-Урицкого, кв-л 10, 10а, 11, 29, Раевского литерная (часть)
3.	Школа №8	МКР Лукьяновка, здание школы, жилые дома частного сектора, прочий потребитель
4.	Школа №10	МКР Салтыково, школа № 10, ДОУ, Музей КМА

№ п/п	Источник тепловой энергии	Границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации
5.	Орленок	Территория СОК Орленок, корпус №7
6.	Школа № 9	МКР Салтыково, здание школы №9
7.	Авангард 1	МКР Салтыково, жилые дома, ЗАО «Авангард» прочие потребители
8.	Авангард 2	МКР Салтыково, жилые дома
9.	Салтыково	с. Салтыково, жилые дома
10.	БМК Лукьяновка	МКР Лукьяновка, жилые дома
11.	БМК-22, п. Троицкий	Жилмассив п. Троицкий
12.	Казацкая Степь, школа	с. Казацкая Степь, здание школы
13.	Казацкая Степь, дома	с. Казацкая Степь, жилые дома
14.	Аверино	с. Аверино, здания школьного комплекса, жилые дома
15.	Архангельское	с. Архангельское, объекты школьного комплекса, администрация, прочие потребители
16.	Бобровы Дворы 1	с. Бобровы Дворы, ДОУ, жилые дома, прочие потребители
17.	Бобровы Дворы 2	с. Бобровы Дворы, школа, ДК, жилые дома, прочие потребители
18.	Истобное	с. Истобное, ДК, школа, прочие потребители
19.	Котельная Сергиевка	с. Сергиевка, школа, ДОУ, ДК, жилые дома
20.	Уколово	с. Уколово, ДОУ, школа, ДК
21.	Юрьевка	с. Юрьевка, здание школы, гараж
22.	Русановка	с. Русановка, ДК
23.	Скородное больница	с. Скородное, объекты больничного комплекса, ЛОЦ, жилые дома
24.	Скородное школа	с. Скородное, объекты школьного комплекса
25.	Ивановка	с. Ивановка, школа, ДК
26.	Никаноровка	с. Никаноровка, объекты школьного комплекса, ДОУ, жилые дома, прочие потребители, ДК
27.	Сапрыкино	с. Сапрыкино, объекты школьного комплекса

**15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых  
теплоснабжающих организаций, произошедших за период,  
предшествующий актуализации схемы теплоснабжения и  
актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре  
единых теплоснабжающих (в случае необходимости) с описанием  
оснований для внесения изменений**

Изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не происходило.

## Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- номер мероприятий (проектов) «XXX.XX.XX.XXX», в котором;
- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО учитываются следующие показатели:

- «.01» – группа проектов на источниках тепловой энергии;
- «.02» – группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них.

Под номером подгруппы проектов (.XX.) в составе ЕТО указываются следующие показатели:

- «.01» – подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.02» – подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.03» – подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.04» – подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;
- «.05» – подгруппа прочих проектов теплоснабжающей организации;
- «.01» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;
- «.02» – подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;
- «.03» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

«.04» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

«.05» – подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

«.06» – подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

«.07» – подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

«.08» – подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации приведены в таблице 51.

Таблица 51

**Планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и или модернизации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации  
(далее – ЕТО) № 001, тыс. руб.**

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
<b>Проекты ЕТО № 001</b>							
Всего стоимость проектов	90693,6	99739,0	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость проектов накопленным итогом	90693,6	190432,6	354888,0	354888,0	354888,0	354888,0	354888,0
Источники инвестиций, в т.ч.:	90693,6	99739,0	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в т.ч.:	90693,6	99739,0	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	90693,6	99739,0	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства из прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0	0	0	0	0	0	0
<b>Группа проектов 001.01.00.000. «Источники теплоснабжения»</b>							
Всего стоимость группы проектов	11254,5	2929,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	11254,5	2929,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Источники инвестиций, в т.ч.:	11254,5	2929,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в т.ч.:	11254,5	2929,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	11254,5	2929,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства из прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.000. «Реконструкция источников теплоснабжения»</b>							
Всего стоимость группы проектов	3406,0	1584,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	3406,0	1584,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.001. «Реконструкция бытовых помещений Губкинская ТЭЦ»</b>							
Всего стоимость группы проектов	3406,0	840,0					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	3406,0	840,0					
<b>Подгруппа проектов 001.01.02.002. «Реконструкция пожарной сигнализации ГТЭЦ»</b>							
Всего стоимость группы проектов		744					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		744					
<b>Подгруппа проектов 001.01.03.000. «Техническое перевооружение источников теплоснабжения»</b>							
Всего стоимость группы проектов		1344,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		1344,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Подгруппа проектов 001.01.03.001. «Замена оборудования котельной Бабровы Дворы 1 »</b>							
Всего стоимость группы проектов		1344,9					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		1344,9	0				
<b>Подгруппа проектов 001.01.04.000. «Модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки»</b>							
Всего стоимость группы проектов	6202,8	0	0				
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6202,8	0	0				
<b>Подгруппа проектов 001.01.04.001. «Оборудование аварийного электроснабжения объектов филиала»</b>							
Всего стоимость группы проектов	6202,8						
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	6202,8						
<b>Подгруппа проектов 001.01.05.000. «Прочие мероприятия теплоснабжающей организации»</b>							
Всего стоимость группы проектов	1645,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1645,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Стоимость проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Подгруппа проектов 001.01.05.001. «Строительство защитных сооружений на Губкинской ТЭЦ»							
Всего стоимость группы проектов	1334,3						
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1334,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 001.01.05.002. «Приобретение прибора трассоискатель АТЛЕТ АГ-31 9 к для нужд ПП ГТЭЦ»							
Всего стоимость группы проектов	311,4						
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	311,4	0,0					
Группа проектов 001.02.00.000. «Тепловые сети и сооружениям на них»							
Всего стоимость группы проектов	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Источники инвестиций, в т.ч.:	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные средства, в т.ч.:	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Амортизация	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства из прибыли	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средства за присоединение потребителей	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Бюджетные средства	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 001.02.03.000. «Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе с исчерпанием эксплуатационного ресурса»							
Всего стоимость группы проектов	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	79439,1	96810,1	164455,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Подгруппа проектов 001.02.03.001. «Замена участка тепловой сети и сети ГВС по ул. Раевского от ТК-4 до ТК-7, г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов	12543,0						
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	12543,0						
Подгруппа проектов 001.02.03.002. «Замена участка тепловых сетей и сетей ГВС в квартале 32, г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов	59660,6						



<b>Стоимость проектов</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	59660,6						
Подгруппа проектов 001.02.03.003. «Замена теплоизоляции тепломагистрали в районе рекреационной зоны "Теплый Колодезь-зеленая долина г. Губкин"»							
Всего стоимость группы проектов	7235,5						
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	7235,5						
Подгруппа проектов 001.02.03.004. «Замена тепловой сети по ул. Раевского от ЦТП-12 до ТК-4, от ТК7 до ТК8»							
Всего стоимость группы проектов		32314,7					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		32314,7					
Подгруппа проектов 001.02.03.005. «Замена тепловой сети по ул. Королева от ЦТП-15 до ж.д. 3,5,7»							
Всего стоимость группы проектов		42656,7					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		42656,7					
Подгруппа проектов 001.02.03.006. «Замена тепловых сетей в г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов		13455,0					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		13455,0					
Подгруппа проектов 001.02.03.007. «Замена тепловой сети и сети ГВС по ул. Академическая в г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов		5383,7					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		5383,7					
Подгруппа проектов 001.02.03.008. «Замена тепловой сети по ул. Севастопольская в г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов		3000,0					
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		3000,0					
Подгруппа проектов 001.02.03.009. «Замена магистральной тепловой сети по ул. Свердлова с установкой секционирующей запорной арматуры в ТКЖ-4, изменением способа прокладки и компенсации тепловых перемещений на участке от ТКЖ-11 до ТКЖ-13, г. Губкин»							
Всего стоимость группы проектов			13 470,6				

<b>Стоимость проектов</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			13 470,6				
<b>Подгруппа проектов 001.02.03.0010. «Замена магистральной тепловой сети по ул. Комсомольская от ТКГ-39 до ТКМ-37-и ТКМ-48, г. Губкин»</b>							
Всего стоимость группы проектов			87 834,2				
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			87 834,2				
<b>Подгруппа проектов 001.02.03.011. «Замена участка тс и сетей ГВС от ТК-3 до дс№2 по ул. Раевского, г. Губкин»</b>							
Всего стоимость группы проектов			63 150,5				
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом			63 150,5				

## **Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения**

### **17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

Замечания и предложения по проекту схемы теплоснабжения отсутствуют.

### **17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения**

Замечания и предложения по проекту схемы теплоснабжения отсутствуют.

### **17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

Замечания и предложения по проекту схемы теплоснабжения отсутствуют.

## Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения, представлен в таблице 52.

Таблица 52

### Реестр изменений, внесенных в актуализированную схему теплоснабжения

Наименование	Изменения
Обосновывающие материалы	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	Все отчетные показатели приведены к значениям базового 2024 г. Актуализированы технические характеристики основного оборудования источников тепловой энергии.
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	Внесены изменения в части показателей спроса тепловой энергии на 2025 г. Величина тепловых нагрузок в актуализированной редакции – 254,28 Гкал/ч.
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения»	-
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	Расчет балансов тепловой мощности источников тепловой энергии актуализация выполнена с учетом технических ограничений основного оборудования источников тепловой энергии и существующих и перспективных спросов тепловой энергии
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	В актуализированной редакции Схемы теплоснабжения представлено 2 сценария развития системы теплоснабжения: 1) вариант 1: проекты, по реконструкции источников и тепловых сетей, будут реализовываться в соответствии с предлагаемыми мероприятиями и сроками. 2) вариант 2: проекты, по реконструкции источников и тепловых сетей, не будут реализовываться (соответственно, будет происходить износ системы теплоснабжения и, как следствие, будут ухудшаться показатели ее работы).
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	Актуализированы балансы водоподготовительных установок. Внесены отчетные показатели затрат теплоносителя за базовый 2024 г.

Наименование	Изменения
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	Глава актуализирована в части мероприятий по строительству, реконструкции и(или) модернизации источников тепловой энергии
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	Глава актуализирована в части мероприятий по строительству, реконструкции и(или) модернизации тепловых сетей.
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	-
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	Актуализированы топливные балансы источников тепловой энергии. Внесены отчетные показатели затрат топлива за базовый 2024 г.
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	-
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	Глава актуализирована в части объемов капитальных затрат по группам мероприятий по актуализированному перечню мероприятий
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	Актуализированы индикаторы развития систем теплоснабжения по существующему состоянию и на расчетный 2030 год.
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	Выполнен актуализированный расчет тарифных последствий
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	-
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	Реестр проектов актуализирован в соответствии с изменившимся перечнем мероприятий.
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	-
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	-
Утверждаемая часть	Том актуализирован в соответствии с актуализированной версией Обосновывающих материалов