



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БОРИСОГЛЕБСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
С 2012 ПО 2027 ГОД.  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 Г.**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**ГЛАВА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ  
МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ  
ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

**Борисоглебск, 2022 г.**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>4 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии .....</b>	<b>3</b>
<b>4.2 Балансы перспективной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) перспективной располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии .....</b>	<b>6</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>10</b>

## **4 ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ**

### **4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

Все вновь возводимые на территории Борисоглебского ГО объекты капитального строительства планируется оснащать индивидуальными источниками тепловой энергии. Изменение нагрузок потребителей на существующие источники теплоснабжения не планируется.

Балансы существующей тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 4.1.1.

В целом по Борисоглебскому городскому округу резерв тепловой мощности нетто составляет 24%.

В котельных по ул. Советская, 82-а и ул. Чкалова, 1-е в соответствии с расчетом наблюдается незначительный дефицит мощности.

### Таблица 4.1.1

***Баланс существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки.***

[illegible]

№	Наименование источника, адрес	Установленная мощность котельной	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая мощность	Собственные нужды		Мощность источника тепловой энергии нетто	Тепловые потери в распределительных сетях		Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч						Дефицит "-" /резерв "+"	
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Гкал/ч	%
13	Котельная № 23 ул. Третьяковская, 39-в	1,72	0	1,72	1,70	0,03	1,69	3,8	0,06	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	0,14	8
14	Котельная № 26 ул. Чкалова, 26-б	8,6	0	8,60	2,28	0,20	8,40	12,0	1,01	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	5,11	59
15	Котельная № 27 ул. Дзержинского, 11-б	0,086	0	0,09	0,35	0,00	0,09	1,2	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	31
16	Котельная № 29 ул. Советская, 13-а	4,3	0	4,30	1,14	0,05	4,25	11,1	0,47	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	0,95	22
17	Котельная № 30 с.Чигорак, ул.Красная Заря, 11	0,42	0	0,42	3,89	0,02	0,40	0,0	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,36	85
18	Котельная №31 с.Чигорак, ул.Центральная, 10-а	1,08	0	1,08	1,89	0,02	1,06	4,6	0,05	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,76	71
19	Котельная п.Водострой	1,72	0	1,72	0,51	0,01	1,71	8,5	0,15	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,69	40
20	Котельная ОАО "Патроны", Бланская, 69	7,2	0	7,20	3,71	0,27	6,93	15,4	1,07	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	2,71	38
21	Котельная ул. Советская, 82-а	16,7	0	16,70	0,31	0,05	16,65	11,9	1,98	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	-0,13	-1
22	Котельная ул. 40 лет Октября, 43	12,8	0	12,80	0,43	0,06	12,74	21,4	2,73	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	3,38	26
23	Котельная ул.40 лет Октября, 321	18,06	0	18,06	0,93	0,17	17,89	15,5	2,78	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	5,29	29
24	Котельная ул. Чкалова, 1-с	18,42	0	18,42	2,03	0,37	18,05	16,9	3,06	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	-0,16	-6
	<b>ИТОГО</b>	<b>146,20</b>	<b>0</b>	<b>146,20</b>		<b>2,21</b>	<b>143,99</b>		<b>24,15</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>30,94</b>	<b>24</b>

#### **4.2 Балансы перспективной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) перспективной располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии**

В соответствии с расчетами балансов существующей тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой, представленными в таблице 4.1.1, наблюдается достаточно высокий (50-85%) резерв по некоторым котельным. Избыточная мощность источников теплоснабжения приводит к увеличению затрат на производство тепловой энергии.

При проведении реконструкции котельных следует предусмотреть замену энергетического оборудования на новое с меньшей, но достаточной номинальной производительностью.

В связи с износом основного оборудования источников теплоснабжения, а в некоторых случаях и ветхим состоянием строений котельных планируется предлагаются мероприятия, отраженные в таблице 7.4.2 Главы 7 настоящей Схемы теплоснабжения.

Балансы перспективной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии представлены в таблице 4.2.1.

### Таблица 4.2.1

*Баланс перспективной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки.*

[illegible]

№	Наименование источника, адрес	Установленная мощность котельной	Ограничения тепловой мощности	Располагаемая мощность	Собственные нужды		Мощность источника тепловой энергии нетто	Тепловые потери в распределительных сетях		Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч						Дефицит "-" /резерв "+"	
		Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	Гкал/ч	%	Гкал/ч	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Гкал/ч	%
13	Котельная № 23 ул. Третьяковская, 39-в	1,72	0	1,72	1,70	0,03	1,69	3,8	0,06	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	0,14	8
14	Котельная № 26 ул. Чкалова, 26-б	3,44	0	3,44	2,28	0,08	3,36	12,0	0,40	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	0,67	19
15	Котельная № 27 ул. Дзержинского, 11-б	0,086	0	0,09	0,35	0,00	0,09	1,2	0,00	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	31
16	Котельная № 29 ул. Советская, 13-а	3,6	0	3,60	1,14	0,04	3,56	11,1	0,39	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	0,33	9
17	Котельная № 30 с.Чигорак, ул.Красная Заря, 11	0,07	0	0,07	3,89	0,00	0,07	0,0	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02	29
18	Котельная №31 с.Чигорак, ул.Центральная, 10-а	0,3	0	0,30	1,89	0,01	0,29	4,6	0,01	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,03	11
19	Котельная п.Водострой	1,72	0	1,72	0,51	0,01	1,71	8,5	0,15	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,69	40
20	Котельная ОАО "Патроны", Бланская, 69	4,3	0	4,30	3,71	0,16	4,14	15,4	0,64	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	0,35	8
21	Котельная ул. Советская, 82-а	16,7	0	16,70	0,31	0,05	16,65	11,9	1,98	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	14,80	-0,13	-1
22	Котельная ул. 40 лет Октября, 43	12,8	0	12,80	0,43	0,06	12,74	21,4	2,73	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	3,38	26
23	Котельная ул.40 лет Октября, 321	18,06	0	18,06	0,93	0,17	17,89	15,5	2,78	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	9,83	5,29	29
24	Котельная ул. Чкалова, 1-с	2,58	0	2,58	2,03	0,05	2,53	16,9	0,43	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	-0,16	-6
	<b>ИТОГО</b>	<b>107,82</b>	<b>0</b>	<b>107,82</b>		<b>1,35</b>	<b>106,46</b>		<b>17,68</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>76,00</b>	<b>12,78</b>	<b>12</b>

В результате расчета с учетом перспективной мощности источников тепловой энергии в целом по Борисоглебскому городскому округу резерв тепловой мощности нетто составит 12%.

Образовавшийся незначительный дефицит располагаемой мощности нетто на котельных № 1 (ул. Третьяковская, 14-а) и № № 18 (пер. Пушкинский, 8-б) будет покрыт за счет снижения величины расходов на собственные нужды источника. А также, как и в зонах действия котельных по ул. Советская, 82-а и ул. Чкалова, 1-е, увеличить располагаемую мощность нетто источника можно снижением тепловых потерь в распределительных сетях в результате реконструкции ветхих участков теплосетей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" // Российская газета от 30.07.2010 г. № 5247.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" // Российская газета от 06.03.2012 г.
3. Инструкция "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя". Утв. Приказом Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 № 325.
4. Методические рекомендации по разработке схем теплоснабжения. Утв. совместным Приказом Минрегион и Минэнерго России от 29 декабря 2012 г. № 565/667.
5. Методические указания по определению расходов топлива, электроэнергии и воды на выработку теплоты отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий // Государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу (Госстрой России). ГУП Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова (издание 4-ое), Москва, 2002. (одобрены Научно-техническим советом Центра энергоресурсосбережения Госстроя России, протокол от 12.07.2002 № 5).
6. СП 41-103-2000 Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Утв. Госстрой России 16.08.2000 г.
7. СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий. М.: ФГУП ЦПП, 2004.
8. СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Утв. Приказом Минрегион Российской Федерации от 27.12.2011 г. № 608 и введен в действие с 01.01.2013 г.
9. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Утв. Приказом Минрегион России от 30.06.2012 г. № 265 и введен в действие с 01.07.2013 г.
10. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Утв. Приказом Минрегион России от 30.06.2012 г. № 279 и введен в действие с 01.01.2013 г.
11. СП 124.13330.2012 Свод правил. «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». Утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280 и введен в действие с 01.01.2013 г.
12. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Утв. Приказом Минрегион России от 30.06.2012 г. № 275 и введен в действие с 01.01.2013 г.