

УТВЕРЖДЕНА
постановлением
Администрации ЗАТО Северск
от _____ № _____



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗАКРЫТОГО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРСК ДО 2045 ГОДА
Актуализация на 2026 год**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНО-
СТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕ-
ЛЕЙ
ПСТ.ОМ.70-22.004.000**

Разработчик: Общество с ограниченной ответственностью «НЭТ – Консалтинг»

Томск 2025

Содержание

1. Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки	3
2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей	10
3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	11
4. 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	12

1. Балансы существующей на базовый период актуализации схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки

Описание перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки осуществляется для определения дефицита тепловой мощности и пропускной способности существующих тепловых сетей при существующих в ретроспективном периоде установленных и располагаемых значениях тепловой мощности источников тепловой энергии и определения зон с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии.

Разработка перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии существующей системы теплоснабжения базируется на перспективных тепловых нагрузках, рассчитанных при разработке Главе 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В данной главе решаются следующие задачи:

- определяются балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников тепловой энергии за каждый год на каждом этапе прогнозируемого периода;
- рассчитываются дефициты (резервы) установленной тепловой мощности нетто на конец прогнозируемого периода;
- устанавливаются зоны развития территории поселения, городского округа, города федерального значения с перспективной тепловой нагрузкой, не обеспеченной источниками тепловой энергии;
- на основании откалиброванной электронной модели системы теплоснабжения и существующих зон действия с перспективной тепловой нагрузкой выполняется моделирование присоединения тепловой нагрузки к тепловым сетям в каждом кадастровом квартале;
- выполнен расчет гидравлического режима передачи тепловой энергии по всем смоделированным путям подключения перспективной тепловой нагрузки (по всем потребителям).

Показатели прогнозных приростов и потребления тепловой мощности (Гкал/ч), полученные расчетным путем, принимаются в схеме теплоснабжения в целях инвестиционного планирования, а для составления годовых балансов (тепловых и топливных), принимаются показатели годового потребления (полезного отпуска) конечным потребителям, согласованные с Департаментом тарифного регулирования Томской области и с теплоснабжающими организациями.

Тепловые балансы источника комбинированной выработки теплоты и электроэнергии сформированы на основании перспективных тепловых нагрузок потребителей в зоне действия ТЭЦ, представленных в Главе 2 Обосновывающих материалов.

Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки источников ЗАТО Северск приведены в табл. 1.1–1.4.

Баланс отпуска тепловой энергии в системе теплоснабжения на базе ТЭЦ АО «РИР» приведен в таблице 1.5.

Таблица 1.1 – Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки ТЭЦ, Гкал/ч

[illegible]

Таблица 1.2 – Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки ЦОК п. Самусь, Гкал/ч

[illegible]

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045
Потери в тепловых сетях	2,0501	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985	4,5985
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	15,7060	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806
отопление и вентиляция	13,7900	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271
горячее водоснабжение	1,9160	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	7,0739	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	15,6800	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806	15,6806
отопление и вентиляция	14,5600	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271	13,7271
горячее водоснабжение	1,1200	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535	1,9535
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	7,0999	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874	4,6874
Зона действия источника тепловой мощности, га	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200	8,7200
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982	1,7982
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900	10,7900

Таблица 1.3 – Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Камышка п. Самусь, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700	3,7700
Затраты тепла на собственные нужды	0,036	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136	0,0136
Тепловая мощность нетто	3,7342	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564	3,7564
Потери в тепловых сетях	0,0603	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842	0,1842
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1405	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696
отопление и вентиляция	1,1405	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,5334	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	1,1405	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696
отопление и вентиляция	1,1405	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696	1,1696
горячее водоснабжение	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,5334	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025	2,4025

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045
Зона действия источника тепловой мощности, га	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,5069	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198	0,5198
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342	2,1342

Таблица 1.4 – Балансы существующей установленной и располагаемой тепловой мощности нетто и перспективной тепловой нагрузки котельной д. Орловка, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2040	2045
Установленная тепловая мощность, в т.ч.	1,7540	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400
- в паре	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
- в горячей воде	1,7540	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400
Ограничения тепловой мощности	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Располагаемая тепловая мощность	1,7540	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400	1,8400
Затраты тепла на собственные нужды	0,0063	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Тепловая мощность нетто	1,7477	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374	1,8374
Потери в тепловых сетях	0,0602	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330	0,1330
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6673	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186
отопление и вентиляция	0,6554	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068
горячее водоснабжение	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,0202	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде, в т.ч.	0,6673	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186	0,7186
отопление и вентиляция	0,6554	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068	0,7068
горячее водоснабжение	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118	0,0118
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,0202	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858	0,9858
Зона действия источника тепловой мощности, га	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,0710	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764	0,0764
Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277
Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах котельной при аварийном выводе самого мощного котла	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277	0,8277

Таблица 1.5 – Баланс отпуска тепловой энергии в системе теплоснабжения на базе ТЭЦ АО «РИР», Гкал/год

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Факт 2022	Факт 2023	Факт 2024	План 2025	План 2026	План 2026-2035
ТЭЦ ЗАТО Северск								
1.	Выработка теплоэнергии	Гкал	2 357 378,00	2 271 810,30	2 415 257,40	2 325 032,57	2 276 680,70	2 276 680,70
2.	Расход теплоэнергии на собственные (производственные) нужды ТЭЦ	Гкал	350 356,60	362 368,00	487 755,00	361 635,50	400 159,90	400 159,90
3.	Отпуск теплоэнергии с коллектора	Гкал	2 007 021,40	1 909 442,30	1 927 502,40	1 963 397,07	1 876 520,80	1 876 520,80
4.	Расход теплоэнергии на хозяйственные нужды ТЭЦ	Гкал	3 364,90	3 377,10	3 556,50	3 237,90	3 432,80	3 432,80
5.	Отпуск тепловой энергии в сеть, в т.ч.	Гкал	2 003 656,50	1 906 065,20	1 923 945,90	1 960 159,17	1 873 088,00	1 873 088,00
5.1.	Отпуск теплоэнергии в сеть (в горячей воде), в т.ч.	Гкал	1 588 469,70	1 488 338,60	1 516 491,80	1 570 607,70	1 492 316,80	1 492 316,80
5.1.1.	Отпуск теплоэнергии в сеть (в горячей воде) БУ-1	Гкал	1 254 915,20	1 181 169,10	1 206 146,60	1 253 418,47	1 209 578,40	1 209 578,40
5.1.2.	Отпуск теплоэнергии в сеть (в горячей воде) БУ-2, в т.ч.	Гкал	333 554,50	307 169,50	310 345,20	317 189,23	282 738,400	282 738,400
5.1.2.1	отпуск теплоэнергии в тепломагистрали № 1 и № 2	Гкал	220 889,83	191 847,10	187 103,30	190 039,90	168 759,10	168 759,10
5.1.2.2	отпуск теплоэнергии в тепломагистраль № 3	Гкал	112 664,67	115 322,40	123 241,90	127 149,33	113 979,30	113 979,30
5.2.	Отпуск теплоэнергии в сеть (в паре), в т.ч.	Гкал	415 186,80	417 726,60	407 454,10	389 551,47	380 771,20	380 771,20
5.2.1.	отборный пар 7-13 кгс/см ²	Гкал	172 241,80	185 853,10	171 583,39	124 967,00	150 095,90	150 095,90
5.2.2.	отборный пар более 13 кгс/см ²	Гкал	242 945,00	231 873,50	235 870,71	264 584,47	230 675,30	230 675,30
Система теплоснабжения от БУ-1 (г. Северск)								
6.	Отпуск тепловой энергии в сеть (ОАО "Тепловые сети") в горячей воде	Гкал	1 254 915,20	1 181 169,10	1 206 146,60	1 253 418,47	1 209 578,400	1 209 578,400
7.	Потери тепловой энергии сетевых организаций	Гкал	324 582,53	259 999,05	292 285,03	303 842,70	303 842,70	303 842,70
8.	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	930 332,67	921 170,05	913 861,57	949 575,77	905 735,70	905 735,70
8.1.	сторонние потребители	Гкал	930 246,73	921 091,86	913 778,29	949 487,70	905 653,70	905 653,70
8.2.	собственные потребители	Гкал	85,94	78,19	83,28	88,07	82,00	82,00
Система теплоснабжения от БУ-2 + Система пароснабжения (Промышленная зона ЗАТО Северск)								
Тепломагистраль № 3 ("3-я северная")								
9.	Отпуск тепловой энергии в "3-ю Северную" магистраль в горячей воде, в т.ч.	Гкал	112 664,67	115 322,40	123 241,90	127 149,33	113 979,30	113 979,30
10.	Потери тепловой энергии "3-й Северной" магистрали в горячей воде	Гкал	20 673,80	20 626,95	20 626,95	20 673,80	20 607,40	20 607,40
11.	Отпуск тепловой энергии конечным потребителям "3-й Северной" магистрали в горячей воде	Гкал	1 564,20	1 396,19	949,79	1 009,90	740,10	740,10
12.	Отпуск тепловой энергии из "3-й Северной" магистрали в сеть АО "СХК" в горячей воде	Гкал	90 426,67	93 299,26	101 665,16	105 465,63	92 631,80	92 631,80
Система теплоснабжения АО "СХК" (Тепломагистрали №1 и №2 + паропроводы)								
13.	Отпуск тепловой энергии в сеть АО "СХК", в т.ч.	Гкал	726 503,30	702 872,96	696 222,56	685 057,00	642 162,10	642 162,10
13.1.	в горячей воде, в т.ч.	Гкал	311 316,50	285 146,36	288 768,46	295 505,53	261 390,90	261 390,90
13.1.1.	отпуск теплоэнергии в тепломагистрали № 1 и № 2	Гкал	220 889,83	191 847,10	187 103,30	190 039,90	168 759,10	168 759,10
13.1.2.	отпуск тепловой энергии из "3-й Северной" магистрали в сеть АО "СХК" в горячей воде	Гкал	90 426,67	93 299,26	101 665,16	105 465,63	92 631,80	92 631,80
13.2.	в паре, в т.ч.	Гкал	415 186,80	417 726,60	407 454,10	389 551,47	380 771,20	380 771,20
13.2.1.	отборный пар 7-13 кгс/см ²	Гкал	172 241,80	185 853,10	171 583,39	124 967,00	150 095,90	150 095,90
13.2.2.	отборный пар более 13 кгс/см ²	Гкал	242 945,00	231 873,50	235 870,71	264 584,47	230 675,30	230 675,30
14.	Потери тепловой энергии АО "СХК", в т.ч.	Гкал	215 370,90	215 370,90	215 370,90	175 500,20	175 500,20	175 500,20
14.1.	в горячей воде	Гкал	76 068,90	76 068,90	76 068,90	59 141,50	59 141,50	59 141,50

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Факт 2022	Факт 2023	Факт 2024	План 2025	План 2026	План 2026-2035
14.2.	<i>в паре, в т.ч.</i>	Гкал	139 302,00	139 302,00	139 302,00	116 358,70	116 358,70	116 358,70
14.2.1.	<i>отборный пар 7-13 кгс/см²</i>	Гкал	47 126,60	47 126,60	47 126,60	25 967,00	25 967,00	25 967,00
14.2.2.	<i>отборный пар более 13 кгс/см²</i>	Гкал	92 175,40	92 175,40	92 175,40	90 391,70	90 391,70	90 391,70
15.	Полезный отпуск тепловой энергии АО "СХК", в т.ч.	Гкал	511 132,40	487 502,06	480 851,66	509 556,80	466 661,90	466 661,90
15.1.	<i>в горячей воде</i>	Гкал	235 247,60	209 077,46	212 699,56	236 364,03	202 249,40000	202 249,40000
15.2.	<i>в паре, в т.ч.</i>	Гкал	275 884,80	278 424,60	268 152,10	273 192,77	264 412,50	264 412,50
15.2.1.	<i>отборный пар 7-13 кгс/см²</i>	Гкал	125 115,20	138 726,50	124 456,79	99 000,00	124 128,90	124 128,90
15.2.2.	<i>отборный пар более 13 кгс/см²</i>	Гкал	150 769,60	139 698,10	143 695,31	174 192,77	140 283,60	140 283,60
16.1.	Отпуск конечному потребителю АО "РИР" (в гор. воде)	Гкал	1 167 058,53	1 131 565,51	1 127 427,64	1 186 949,70	1 108 643,20	1 108 643,20
16.2.	Отпуск конечному потребителю АО "РИР" (Всего)	Гкал	1 442 943,33	1 409 990,11	1 395 579,74	1 460 142,47	1 373 055,70	1 373 055,70

2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (или невозможности) обеспечения тепловой энергии существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети каждого магистрального вывода, представлен в составе электронной модели системы теплоснабжения ЗАТО Северск.

3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Перспективные балансы существующей мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки потребителей позволяют сделать выводы о том, что при существующих мощностях источников централизованного теплоснабжения ЗАТО Северск:

- резерв тепловой мощности ТЭЦ по договорной нагрузке на начало периода планирования (2025 год) составляет 558,99 Гкал/ч. К 2045 году ожидается незначительное снижение (33,14 Гкал/ч) вследствие новых присоединений.
- резерв мощности систем централизованного теплоснабжения внегородских территорий по расчетной нагрузке на 2025 г. составит соответственно:
 - от ЦОК п. Самусь (МКП «СВК») – 4,69 Гкал/ч;
 - от котельной по ул. Камышка п. Самусь (МКП «СВК») – 2,40 Гкал/ч;
 - от котельной п. Орловка (ООО «Уют Орловка») – 0,99 Гкал/ч.

Таким образом при подключении перспективных абонентов к системам теплоснабжения ЗАТО Северск в горизонте планирования Схемы теплоснабжения дефицит существующей тепловой мощности не прогнозируется.

Балансы тепловой нагрузки и тепловой мощности источников с учетом предлагаемых мероприятий в части реконструкции источников тепловой энергии представлены в Главе 7 Обосновывающих материалов.

4. 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

Балансы по существующим источникам скорректированы с учетом факторов:

- 1) корректировка расчетной тепловой нагрузки, подключенной к источникам ЗАТО Северск;
- 2) актуализация данных в части тепловых потерь и потребления мощности на собственные нужды источников.