



Родниковское городское поселение Ивановской области

Схема теплоснабжения
Родниковского городского поселения
Родниковского муниципального района
Ивановской области на период до 2035 г.
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
(актуализация)

**КНИГА 4. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ
МОЩНОСТИ**

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

г. Иваново
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

4 ГЛАВА. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ.....	3
4.1 Балансы тепловой энергии (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	3
4.2 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	11
4.3 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	11
4.4 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	12
4.5 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	12
4.6 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.....	12
4.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	13
4.8 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода	13
4.9 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	13

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

4.1 Балансы тепловой энергии (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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных Родниковского городского поселения

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
1	Система теплоснабжения ООО УК ИП Родники (центральная часть города и мкр. Южный)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч:	195,4	195,4	115,400	115,400	115,400	115,400	115,400	115,400	115,400
	- ПГ ТЭЦ	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4
	- Котельная УК ИП Родники	100	100	-	-	-	-	-	-	-
	- БМК КОП	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч:	149,96	149,96	90,700	90,700	90,700	90,700	90,700	90,700	90,700
	- ПГ ТЭЦ	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
	- Котельная УК ИП Родники	79,26	79,26	-	-	-	-	-	-	-
	- БМК КОП	-	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч:	4,701	4,701	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721	2,721
	- ПГ ТЭЦ	2,121	2,121	2,121	2,121	2,121	2,121	2,121	2,121	2,121
	- Котельная УК ИП Родники	2,58	2,58	-	-	-	-	-	-	-
	- БМК КОП	-	-	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч:	145,259	145,259	87,979	87,979	87,979	87,979	87,979	87,979	87,979
	- ПГ ТЭЦ	68,579	68,579	68,579	68,579	68,579	68,579	68,579	68,579	68,579
	- Котельная УК ИП Родники	76,680	76,680	-	-	-	-	-	-	-
	- БМК КОП	-	-	19,400	19,400	19,400	19,400	19,400	19,400	19,400
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	8,9	8,9	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	53,373	53,373	50,534	50,534	50,534	50,534	50,534	50,534	50,534
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч*	82,986	82,986	32,105	32,105	32,105	32,105	32,105	32,105	32,105

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
2	Котельная ЗАО РМЗ									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	192	192	192	192	192	192	192	192	192
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	106,354	106,354	106,354	106,354	106,354	106,354	106,354	106,354	106,354
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	102,514	102,514	102,514	102,514	102,514	102,514	102,514	102,514	102,514
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	6,41	6,41	-	-	-	-	-	-	-
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	9,398	9,398	-	-	-	-	-	-	-
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	86,706	86,706	-	-	-	-	-	-	-
3	Котельная «Агросервис» №1									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	7,558	7,558	7,558	7,558	7,558	7,558	7,558	7,558	7,558
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	6,946	6,946	6,946	6,946	6,946	6,946	6,946	6,946	6,946
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	6,876	6,876	-	-	-	-	-	-	-
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,898	1,898	1,898	1,898	1,898	1,898	1,898	1,898	1,898
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	4,748	4,748	-	-	-	-	-	-	-
4	Котельная ОАО Теплоснаб-Родники									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	4,157	4,157	4,157	4,157	4,157	4,157	4,157	4,157	4,157

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077	4,077
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420	3,420
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247	0,247
5	Котельная школы №2									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
6	Котельная школы №3									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212	0,212
7	Котельная д/с №9 Солнышко									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095	-0,095
8	Котельная д/с №11 Голубок									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
9	БМК мкр. Машиностроитель (перспектива)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586	5,586
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460	5,460
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
10	БМК 60 лет октября (перспектива)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900	3,900
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822	3,822
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
11	БМК ул. 8 марта (перспектива)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333	0,333

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
12	БМК Советская д.4 (перспектива)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960	3,960
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	3,469	3,469	3,469	3,469	3,469	3,469	3,469
13	БМК АШФ Прогресс (перспектива)									
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14	БМК ООО Бигус (перспектива)									

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.
	Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	-	-	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
	Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	-	-	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	-	-	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
	Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
	Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

* Не учитывается паровая нагрузка промышленных предприятий

4.2 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Установленная мощность источника тепловой энергии - это сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

4.3 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно Методических рекомендаций по разработке Схем теплоснабжения при определении значений тепловой мощности источников тепловой энергии в базовом периоде должны быть учтены все существующие ограничения на установленную тепловую мощность, в том числе:

- ограничения на тепловую мощность отопительных и производственных регулируемых отборов турбоагрегатов, связанные с особенностями выдачи тепловой мощности на основные, пиковые подогреватели сетевой воды;
- ограничения на тепловую мощность встроенных конденсационных пучков в режиме ухудшенного вакуума в период максимума тепловой нагрузки;
- ограничения на тепловую мощность основных, пиковых подогревателей сетевой воды и пиковых водогрейных котлоагрегатов, связанные с особенностями циркуляции теплоносителя;
- ограничения, связанные с поставкой топлива в режиме максимума тепловой нагрузки и сжиганием непроектных видов топлива.

Ограничения на установленную тепловую мощность пиковых источников тепловой энергии в период достигнутого максимума тепловой нагрузки включают в себя все ограничения тепловой мощности пиковых водогрейных котлоагрегатов и РОУ, обеспечивающих повышение энтальпии теплоносителя до установленного значения при расчетной температуре наружного воздуха.

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

4.4 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

«Собственные нужды котельной» - это количество тепловой энергии, расходуемое в котельной: на отопление здания котельной, на продувку котлов, на ХВО, на хозяйственно-бытовые нужды, для нужд мазутного хозяйства и на прочие технологические нужды.

Расход тепла на собственные нужды котельной определяется расчетным или опытным путем (Расчет проводится согласно разделу 3 «Методических указаний по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий»).

Общий расход теплоты на собственные нужды котельной определяется как сумма расходов теплоты (пара) на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;
- прочие.

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

4.5 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

«Тепловая мощность нетто теплоисточника» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

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

«Тепловые потери» - это выраженная в абсолютных или относительных величинах зависимость затрат тепловой энергии на ее транспорт и распределение от источника тепловой

энергии до границ балансовой принадлежности тепловых сетей от температурного режима работы тепловых сетей и внешних климатических факторов при заданной схеме и конструктивных характеристиках тепловых сетей, а также физического объема тепловых сетей (диаметров и протяженности участков тепловых сетей).

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

4.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности Родниковского городского поселения представлены в таблице 4.1.

4.8 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода

Гидравлические расчеты проведены с помощью программно-расчетного комплекса «Zulu Thermo 7.0». Результаты расчетов и рекомендации по улучшению гидравлических режимов приведены в книге 3 Обосновывающих материалов схемы теплоснабжения.

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

Анализ таблицы 4.1 показывает, что на котельной д/с №9 Солнышко Родниковского городского поселения наблюдается незначительный дефицит тепловой энергии, практически не оказывающий влияния на качество теплоснабжения.