

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАНСКА НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД

**Обосновывающие материалы
к схеме теплоснабжения:**



Глава 6

**Существующие и перспективные балансы
производительности водоподготовительных
установок и максимального потребления
теплоносителя теплопотребляющими
установками потребителей, в том числе в
аварийных режимах**

Утверждаю:

« ____ » _____ 2020 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2020 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2020 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2020 г.

Согласовано:

« ____ » _____ 2020 г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА КАНСКА НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2021 ГОД

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:

**Глава 6. Существующие и перспективные балансы
производительности водоподготовительных установок и
максимального потребления теплоносителя
телопотребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах**

Разработчик:

ООО «Ивтеплоналадка» г. Иваново

Директор

_____ А.А.Зубанов

Канск, 2020

Оглавление

Оглавление.....	3
Состав документов	4
Общие положения.....	5
Раздел 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	6
Раздел 2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой схеме теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую схему горячего водоснабжения	8
Раздел 3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	12
Раздел 4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	13
Раздел 5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	15

Состав документов

№ п/п	Наименование документа
1.	Схема теплоснабжения города Канска на период с 2013 года до 2028 года. Актуализация на 2021 год. Утверждаемая часть
2.	Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
3.	Глава 1. Приложение 1. Материальная характеристика тепловых сетей систем теплоснабжения г. Канска
4.	Глава 1. Приложение 2. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения г. Канска
5.	Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
6.	Глава 2. Приложение 1. Графические материалы. Зоны действия источников теплоснабжения г. Канска с указанием перспективной застройки
7.	Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
8.	Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения города Канска
9.	Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
10.	Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
11.	Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них
12.	Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
13.	Глава 10. Перспективные топливные балансы
14.	Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения
15.	Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение
16.	Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения
17.	Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия
18.	Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
19.	Глава 15. Приложение 1. Графические материалы. Зоны деятельности теплоснабжающих организаций г. Канска
20.	Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения
21.	Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
22.	Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

Общие положения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок разрабатываются в соответствии с подпунктом в) пункта 4 и пунктом 40 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 40 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- установлены перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии;

- составлен баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети и определены резервы и дефициты производительности ВПУ, в том числе и в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

Раздел 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии г. Канска представлены в Таблице 1.1.

Таблица 1.1

Номер зоны действия источника тепловой энергии	Норма утечки, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
1	АО «Канская ТЭЦ»	36,4	36,6	36,6	36,6	39,1	40,6
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	2,27	2,27	2,27	2,27	Переключение на Канскую ТЭЦ	
3	Котельная №1 «п. Строителей»	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	Переключение на Канскую ТЭЦ
4	Котельная №3 «ПГУ»	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
5	Котельная №4 «Березка»	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
6	Котельная №5 «Даурия»	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	1,077	1,079	1,079	1,079	1,079	Переключение на Канскую ТЭЦ
8	Котельная №8 «ЛДК»	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
9	Котельная №9 «Школа»	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
10	Котельная №10 «Де-Корт»	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
11	Котельная №11 «Альчет»	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
13	Котельная №13 «5 военный городок»	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	Переключение на Канскую ТЭЦ
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	Переключение на Канскую ТЭЦ
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

Номер зоны действия источника тепловой энергии	Норма утечки, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
16	Котельная филиала АО «КНП»	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045

Раздел 2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой схеме теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую схему горячего водоснабжения

Максимальный расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой схеме теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую схему горячего водоснабжения представлены в Таблице 2.1.

Таблица 2.1

Номер зоны действия источника теплоты	Максимальный расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
1	АО «Канская ТЭЦ»	482,4	515,2	515,2	515,2	570,9	576,7
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	49,54	49,54	49,54	49,54	Переключение на Канскую ТЭЦ	
3	Котельная №1 «п. Строителей»	6,123	6,123	6,123	6,123	6,123	Переключение на Канскую ТЭЦ
4	Котельная №3 «ПГУ»	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835	0,835
5	Котельная №4 «Березка»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Котельная №5 «Даурия»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	5,010	5,010	5,010	5,010	5,010	Переключение на Канскую ТЭЦ
8	Котельная №8 «ЛДК»	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
9	Котельная №9 «Школа»	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
10	Котельная №10 «Де-Корт»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Котельная №11 «Альчет»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Номер зоны действия источника теплоты	Максимальный расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Котельная №13 «5 военный городок»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Переключение на Канскую ТЭЦ
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	0,863	0,863	0,863	0,863	0,863	Переключение на Канскую ТЭЦ
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	Котельная филиала АО «КНП»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557	0,557

Среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой схеме теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую схему горячего водоснабжения представлены в Таблице 2.2.

Таблица 2.2

Номер зоны действия источника теплоты	Среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
1	АО «Канская ТЭЦ»	289,4	309,1	309,1	309,1	342,5	346,0
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	29,73	29,73	29,73	29,73	Переключение на Канскую ТЭЦ	
3	Котельная №1 «п. Строителей»	3,674	3,674	3,674	3,674	3,674	Переключение на Канскую ТЭЦ
4	Котельная №3 «ПГУ»	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501	0,501
5	Котельная №4 «Березка»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Котельная №5 «Даурия»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	3,006	3,006	3,006	3,006	3,006	Переключение на Канскую ТЭЦ
8	Котельная №8 «ЛДК»	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
9	Котельная №9 «Школа»	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
10	Котельная №10 «Де-Корт»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Котельная №11 «Альчет»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13	Котельная №13 «5 военный городок»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	Переключение на Канскую ТЭЦ
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	Переключение на Канскую ТЭЦ

Номер зоны действия источника теплоты	Среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой схемы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, м ³ /ч						
	Наименование источника	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16	Котельная филиала АО «КНП»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334	0,334

Раздел 3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Данные об установленном количестве и объеме баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды для источников с открытым водоразбором сетевой воды на нужды ГВС по состоянию на 2018 год представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1

№ зоны действия	Наименование источника теплоснабжения	Нормативный объем баков-аккумуляторов, м ³	Фактический суммарный объем баков-аккумуляторов, м ³	Количество установленных баков-аккумуляторов, м ³	Резерв (+)/ Дефицит(-) объема баков, м ³ /ч
1	АО «Канская ТЭЦ»	2894,11	н.д.	н.д.	н.д.
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	297,26	н.д.	н.д.	н.д.
3	Котельная №1 «п. Строителей»	36,74	н.д.	н.д.	н.д.
4	Котельная №3 «ПГУ»	5,01	н.д.	н.д.	н.д.
5	Котельная №4 «Березка»	0	н.д.	н.д.	н.д.
6	Котельная №5 «Даурия»	0	н.д.	н.д.	н.д.
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	30,06	н.д.	н.д.	н.д.
8	Котельная №8 «ЛДК»	0,167	н.д.	н.д.	н.д.
9	Котельная №9 «Школа»	0,334	н.д.	н.д.	н.д.
10	Котельная №10 «Де-Корт»	0	н.д.	н.д.	н.д.
11	Котельная №11 «Альчет»	0	н.д.	н.д.	н.д.
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	0	н.д.	н.д.	н.д.
13	Котельная №13 «5 военный городок»	0	н.д.	н.д.	н.д.
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	5,177	н.д.	н.д.	н.д.
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0	н.д.	н.д.	н.д.
16	Котельная филиала АО «КНП»	0	н.д.	н.д.	н.д.
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	3,34	н.д.	н.д.	н.д.
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0	н.д.	н.д.	н.д.
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	3,34	н.д.	н.д.	н.д.

Раздел 4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Результаты анализа нормативного и фактического для эксплуатационного режима часового расхода подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии г. Канска на 2019 г. представлены на Рис. 4.1 – 4.12.

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии г. Канска на 2019 г. представлен в Таблице 4.1.

Таблица 4.1

Номер зоны действия источника тепловой энергии	Наименование источника теплоты	Нормативный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты, м3/ч	Фактический расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты, м3/ч	Нормативный максимальный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты при аварийном режиме, м3/ч	Фактический максимальный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты при аварийном режиме, м3/ч
1	АО «Канская ТЭЦ»	325,9	272,43	518,8	653,82
2	ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»	31,99	37,63	51,81	90,31
3	Котельная №1 «п. Строителей»	4,101	1,462	6,550	3,51
4	Котельная №3 «ПГУ»	0,667	0,523	1,001	1,26
5	Котельная №4 «Березка»	0,018	0,40	0,018	0,96
6	Котельная №5 «Даурия»	0,015	0,08	0,015	0,18
7	Котельная №7 «Мелькомбинат»	4,083	2,94	6,087	7,05
8	Котельная №8 «ЛДК»	0,053	0,05	0,064	0,11
9	Котельная №9 «Школа»	0,046	0,03	0,068	0,07
10	Котельная №10 «Де-Корт»	0,055	0,00	0,055	0,00
11	Котельная №11 «Альчет»	0,032	0,23	0,032	0,55
12	Котельная №12 «Ново-Канская»	0,006	0,06	0,006	0,15
13	Котельная №13 «5 военный городок»	0,165	3,97	0,165	9,53
14	Котельная №15 «ДСУ-5»	0,546	0,092	0,891	0,22

Номер зоны действия источника тепловой энергии	Наименование источника теплоты	Нормативный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты, м3/ч	Фактический расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты, м3/ч	Нормативный максимальный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты при аварийном режиме, м3/ч	Фактический максимальный расход подпиточной воды в зоне действия источника теплоты при аварийном режиме, м3/ч
15	Котельная №16 «ЛТЦ-34»	0,008	0,031	0,008	0,074
16	Котельная филиала АО «КНП»	0,144	0,000	0,144	0,00
17	Котельная «Канский психоневрологический интернат»	0,350	0,308	0,573	0,738
18	Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18	0,289	0,000	0,289	0,000
19	Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»	0,379	0,000	0,601	0,000

Раздел 5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – АО «Канская ТЭЦ» представлен в Таблице 5.1.

Таблица 5.1

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
АО «Канская ТЭЦ»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	36,445	36,650	36,650	36,650	39,110	40,620
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	800	800	800	800	800	800
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	800	800	800	800	800	800
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	580,967	602,317	602,317	602,317	655,395	670,982
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	398,745	419,067	419,067	419,067	459,846	467,883
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	401,255	380,933	380,933	380,933	340,154	332,117

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис» представлен в Таблице 5.2.

Таблица 5.2

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
ТЭЦ «Тепло-Сбыт-Сервис»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	2,270	2,270	2,270	2,270	Переключение на Канскую ТЭЦ	
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	38,74	38,74	38,74	38,74		
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	38,74	38,74	38,74	38,74		
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	47,889	47,889	47,889	47,889		
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.		
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.		
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	36,537	36,537	36,537	36,537		
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	2,203	2,203	2,203	2,203		

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №1 «п. Строителей» представлен в Таблице 5.3.

Таблица 5.3

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №1 «п. Строителей»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	Переключение на Канскую ТЭЦ
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	5,29	5,29	5,29	5,29	5,29	
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	7,090	7,090	7,090	7,090	7,090	
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	4,955	4,955	4,955	4,955	4,955	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №3 «ПГУ» представлен в Таблице 5.4.

Таблица 5.4

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №3 «ПТУ»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	1,828	1,828	1,828	1,828	1,828	1,828
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,249	-0,249	-0,249	-0,249	-0,249	-0,249

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №4 «Березка» представлен в Таблице 5.5.

Таблица 5.5

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №4 «Березка»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,916	0,916	0,916	0,916	0,916	0,916

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №5 «Даурия» представлен в Таблице 5.6.

Таблица 5.6

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №5 «Даурия»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,117	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №7 «Мелькомбинат» представлен в Таблице 5.7.

Таблица 5.7

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №7 «Мелькомбинат»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	1	1,079	1,079	1,079	1,079	Переключение на Канскую ТЭЦ
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94	
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94	
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	11,621	11,640	11,640	11,640	11,640	
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	6,237	6,244	6,244	6,244	6,244	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	1,703	1,696	1,696	1,696	1,696	

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №8 «ЛДК» представлен в Таблице 5.8.

Таблица 5.8

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №8 «ЛДК»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305	0,305
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №9 «Школа» представлен в Таблице 5.9.

Таблица 5.9

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №9 «Школа»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №10 «Де-Корт» представлен в Таблице 5.1.

Таблица 5.10

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №10 «Де-Корт»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443	0,443
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,056	-0,056	-0,056	-0,056	-0,056	-0,056

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №11 «Альчет» представлен в Таблице 5.11.

Таблица 5.11

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №11 «Альчет»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №12 «Ново-Канская» представлен в Таблице 5.12.

Таблица 5.12

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №12 «Ново-Канская»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №13 «5 военный городок» представлен в Таблице 5.13.

Таблица 5.13

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №13 «5 военный городок»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	Переключение на Канскую ТЭЦ
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	4,56	4,56	4,56	4,56	4,56	
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	1,324	1,324	1,324	1,324	1,324	
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	4,064	4,064	4,064	4,064	4,064	

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №15 «ДСУ-5» представлен в Таблице 5.14.

Таблица 5.14

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №15 «ДСУ-5»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	Переключение на Канскую ТЭЦ
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,741	0,741	0,741	0,741	0,741	
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	-0,041	

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная №16 «ЛТЦ-34» представлен в Таблице 5.15.

Таблица 5.15

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная №16 «ЛТЦ-34»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная филиала АО «КНП» представлен в Таблице 5.16.

Таблица 5.16

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная филиала АО «КНП»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	1,149	1,149	1,149	1,149	1,149	1,149
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,221	-0,221	-0,221	-0,221	-0,221	-0,221

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная «Канский психоневрологический интернат» представлен в Таблице 5.17.

Таблица 5.17

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная «Канский психоневрологический интернат»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465	0,465
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383	0,383
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18 представлен в Таблице 5.18.

Таблица 5.18

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная 4-ого военного городка ФБГУ ЦЖКУ №18						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867	0,867
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,217	-0,217	-0,217	-0,217	-0,217	-0,217

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения г. Канск – Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1» представлен в Таблице 5.19.

Таблица 5.19

Показатель, единицы измерения	Период планирования					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028
Котельная «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер №1»						
Прогнозируемые нормативные потери теплоносителя с утечкой, м³/ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Прогнозируемая номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Прогнозируемая располагаемая производительность ВПУ, м³/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Прогнозная величина аварийной подпитки теплосети, м³/ч	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692	0,692
Существующая аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности аварийной подпитки, м³/ч	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Прогнозируемая расчетная номинальная производительность ВПУ, м³/ч	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468	0,468
Прогнозируемый резерв (+), дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	-0,378	-0,378	-0,378	-0,378	-0,378	-0,378