

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Строительно-монтажная компания СпецСтрой»**



**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения  
Качканарского городского округа на период до 2027 года  
(актуализация на 2022 год)**

**Книга 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности  
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

## СОСТАВ РАБОТ

Схема теплоснабжения Качканарского городского округа	Актуализация Схемы теплоснабжения Качканарского городского округа на период до 2027 года (актуализация на 2022 год). (далее - Актуализация)
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 1 – Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Часть 1 – Функциональная структура теплоснабжения Часть 2 – Источники тепловой энергии Часть 3 – Тепловые сети, сооружения на них Часть 4 – Зоны действия источников тепловой энергии Часть 5 – Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии Часть 6 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Часть 7 – Балансы теплоносителя Часть 8 – Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом Часть 9 – Надежность теплоснабжения Часть 10 – Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций Часть 11 – Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Часть 12 – Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Качканарского городского округа
Книга 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 2 – Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
Приложение 1. Пьезометрические графики	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Приложение 1 - Пьезометрические графики тепловой сети к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа
Приложение 2. Сведение о состоянии тепловой сети Качканарского городского округа	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Приложение 2 – Сведение о состоянии тепловой сети Качканарского городского округа
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения Качканарского городского округа	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 3 – Электронная модель системы теплоснабжения Качканарского городского округа
Книга 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 5 – Мастер-план развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа
Книга 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и

и максимальное потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	максимальное потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
Книга 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 7 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии
Книга 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 8 – Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
Книга 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 9 – Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
Книга 10. Перспективные топливные балансы	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 10 – Перспективные топливные балансы
Книга 11. Оценка надежности теплоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 11 – Оценка надежности теплоснабжения
Книга 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 12 – Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию
Книга 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа
Книга 14. Ценовые (тарифные) последствия	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 14 – Ценовые (тарифные) последствия
Книга 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 15 – Реестр единых теплоснабжающих организаций
Книга 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 16 – Реестр проектов схемы теплоснабжения
Книга 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 17 – Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
Приложение 3. Графическая часть	Графическая часть к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Схема 1 – Исполнительная схема тепловых сетей, присоединенных к «Качканарская ТЭЦ»
Приложение 4. Статистика	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

отказов и восстановлений тепловых сетей	<p>Качканарского городского округа</p> <p>Приложение 4.1 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2016 год</p> <p>Приложение 4.2 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2017 год</p> <p>Приложение 4.3 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2018 год</p> <p>Приложение 4.4 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2019 год</p> <p>Приложение 4.5 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2020 год</p>
Приложение 5. Сведение о наличии коммерческого прибора учета ТЭ	<p>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Приложение 5 - Сведение о наличии коммерческого прибора учета ТЭ</p>

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 4.1 - Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии. ....	6
--	---

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав работ.....	2
Перечень таблиц.....	4
<b>ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>6</b>
4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (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.....	6
4.2 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 источника тепловой энергии.....	6
4.3 Выводы и резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	6
4.4 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.....	6

## **Глава 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (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.**

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии приведены в таблица 4.1.

**Таблица 4.1 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии.**

<b>№ п/п</b>	<b>Показатель</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>2020</b>	<b>2022-2027</b>
<b>Качканарская ТЭЦ</b>				
1	Установленная мощность	Гкал/ч	352	352
2	Располагаемая мощность	Гкал/ч	352	352
2	Присоединённая расчетная тепловая нагрузки	Гкал/ч	118,01	126,151
3	Резерв/дефицит	Гкал/ч	233,86	225,85
4	Отпуск тепла	Гкал	279573	298528,4

**4.2 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 источника тепловой энергии.**

Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя представлены на пьезометрических графиках, приведенных в «Приложение 1. Пьезометрические графики».

**4.3 Выводы и резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.**

На основании представленной информации, в разделе 4.1, можно сделать следующие выводы:

1. На момент актуализации схемы, резерв тепловой мощности на источники тепловой энергии Качканарской ТЭЦ присутствует.
2. Реконструкция источника тепловой энергии Качканарская ТЭЦ, обеспечивающая перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия, не планируется.

**4.4 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.**

Изменение существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии приведены в таблице 4.1.

