

**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 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Качканарского  
городского округа**

## 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 и максимальное потребления	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимальное потребления теплоносителя

теплоносителя телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	телопотребляющими 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 отказов и восстановлений	Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа

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

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 13.1 – Индикаторы развития системы теплоснабжения Качканарского городского округа.....	7
--	---

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав работ.....	2
Перечень таблиц.....	4
<b>ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЧКАНАРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....</b>	<b>6</b>
13.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения Качканарского городского округа.....	6
13.2 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа.....	9

## **Глава 13. ИНДИКАТОР РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КАЧКАНАРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

### **13.1 Индикаторы развития системы теплоснабжения Качканарского городского округа.**

Индикаторы развития системы теплоснабжения Качканарского городского округа провидены в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Индикаторы развития системы теплоснабжения Качканарского городского округа.

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источнике тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	29	28	26	26	25	24	22	20
3	удельный расход топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	178,2	180,3	182,0	182,4	184,4	186,6	187,6	188,9
4	удельный расход электроэнергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	40,4	41,2	42,2	43,0	43,8	44,7	45,2	45,9
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	33,6	33,6	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8
6	отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	0,2090	0,2090	0,1640	0,1640	0,1640	0,1640	0,1640	0,1640
7	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	198,61	198,61	201,85	201,85	201,85	201,85	201,85	201,85
8	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по прибором учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	75	75	79	82	85	88	91	94



№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
9	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	32,0	31,2	29,8	28,1	25,9	25,1	24,1	22,7
10	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	о.с.	0,0006	0,0011	0,0011	0,0011	0,0006	0,0006	0,0006	0,0011
11	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	о.с.	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **13.2 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа.**

В предшествующий актуализации схемы теплоснабжения Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа» не разрабатывалась.