

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



**Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения  
Качканарского городского округа на период до 2039 года**

**Книга 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения**

## СОСТАВ РАБОТ

Схема теплоснабжения Качканарского городского округа	Разработка схемы теплоснабжения Качканарского городского округа на период до 2039 года
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Глава 1 – Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения</p> <p>Часть 1 – Функциональная структура теплоснабжения</p> <p>Часть 2 – Источники тепловой энергии</p> <p>Часть 3 – Тепловые сети, сооружения на них</p> <p>Часть 4 – Зоны действия источников тепловой энергии</p> <p>Часть 5 – Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии</p> <p>Часть 6 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки</p> <p>Часть 7 – Балансы теплоносителя</p> <p>Часть 8 – Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом</p> <p>Часть 9 – Надежность теплоснабжения</p> <p>Часть 10 – Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций</p> <p>Часть 11 – Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения</p> <p>Часть 12 – Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Качканарского городского округа</p>
Книга 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Глава 2 – Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения</p>
Приложение 1. Пьезометрические графики	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Приложение 1 - Пьезометрические графики тепловой сети к схеме теплоснабжения Качканарского городского округа</p>
Приложение 2. Сведения о состоянии тепловой сети Качканарского городского округа	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Приложение 2 – Сведения о состоянии тепловой сети Качканарского городского округа</p>
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения Качканарского городского округа	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Глава 3 – Электронная модель системы теплоснабжения Качканарского городского округа</p>
Книга 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Глава 4 – Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей</p>
Книга 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа	<p>Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа</p> <p>Глава 5 – Мастер-план развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа</p>

Книга 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимальное потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 6 – Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и 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 разработке схемы 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 разработке схемы 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 разработке схемы 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 разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 10 – Перспективные топливные балансы
Книга 11. Оценка надежности теплоснабжения	Обосновывающие материалы к разработке схемы 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 разработке схемы 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 разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 13 – Индикаторы развития систем теплоснабжения Качканарского городского округа
Книга 14. Ценовые (тарифные) последствия	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 14 – Ценовые (тарифные) последствия
Книга 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 15 – Реестр единых теплоснабжающих организаций
Книга 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 16 – Реестр проектов схемы теплоснабжения
Книга 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Глава 17 – Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Приложение 3. Графическая часть	Графическая часть к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Схема 1 – Исполнительная схема тепловых сетей, присоединенных к «Качканарская ТЭЦ» Схема 2 – Существующая схема тепловых сетей присоединенных к котельной главного карьера п. Валериановск
Приложение 4. Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Приложение 4.1 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2017 год Приложение 4.2 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2018 год Приложение 4.3 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2019 год Приложение 4.4 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2020 год Приложение 4.5 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей 2021 год
Приложение 5. Сведение о наличии коммерческого прибора учета ТЭ	Обосновывающие материалы к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Приложение 5 - Сведение о наличии коммерческого прибора учета ТЭ
Приложение 6. Гидравлические расчеты ПЛАС	Электронная модель к разработке схемы теплоснабжения Качканарского городского округа Приложение 6.1 – Авария от ТЭЦ до ГПНС Южная подающий трубопровод Приложение 6.2 – Авария от ТЭЦ до ГПНС Южная обратный трубопровод Приложение 6.3 – Авария от ТЭЦ до ГПНС Северная подающий трубопровод Приложение 6.4 – Авария от ТЭЦ до ГПНС Северная обратный трубопровод Приложение 6.5 – Авария от ГПНС Южная до ТК-5 обратный трубопровод Приложение 6.6 – Авария от ГПНС Северная до ТК-7 подающий трубопровод

## **ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ**

Таблица 16.1 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или технического перевооружению источников тепловой энергии	7
Таблица 16.2 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или технического перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	7
Таблица 16.3 – Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	9

## СОДЕРЖАНИЕ

Состав работы	2
Перечень таблиц	5
<b>ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ</b>	<b>7</b>
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии	7
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	7
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	9

## Глава 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии представлен в таблице 16.1.

Таблица 16.1 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Наименование мероприятий и виды работ	Срок реализации	Ориентировочная стоимость на реализацию работ, тыс. руб
<b>Котельная главного карьера</b>		
Строительство Источника теплоснабжения мощностью 0,09 МВт, для теплоснабжения Очистных сооружений	*	1 000,0
Строительство Источника теплоснабжения мощностью 2,5 МВт, для зоны теплоснабжения Школа	*	9 000,0

\* - Сеть ХВС п. Валериановск проложена спутником с тепловыми сетями. Мероприятия по модернизации и реконструкции системы теплоснабжения должны предшествовать мероприятием по модернизации системы холодного водоснабжения п. Валериановск. Мероприятия по модернизации системы ХВС п. Валериановск необходимо разработать в рамках актуализации схемы водоснабжения Качканарского городского округа. Сроки реализации мероприятий по модернизации и реконструкции системы теплоснабжения котельной главного карьера (п. Валериановск) предлагается откорректировать по результатам Актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Качканарского городского округа.

### 16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них представлен в таблице 16.2.

Таблица 16.2 - Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

Наименование мероприятий и виды работ	Срок реализации	Ориентировочная стоимость на реализацию работ, тыс. руб
<b>Качканарская ТЭЦ</b>		
Изолирование магистральной теплотрассы от ТЭЦ до ГПНС «Северная»	2022	18 740
Изолирование магистральной теплотрассы от ТЭЦ до ГПНС «Южная»	2022	27 020
Изолирование тепловой сети на территории Городской больницы.	2023	460
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК4-14 в сторону дома 27, 4 мкр	2023	4 991
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК11-6а до ТК11-11	2023	17 569

Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК5-15А до ТК5-27А	2023	21 610
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК7-1 до ТК7-7	2023	10 992
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК7-1 до ТК7-3а	2023	6 715
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК2-14 до детской поликлиники (ул. Октябрьская, д.2г)	2023	13 571
Строительство участка тепловой сети от тепломагистрали «Южная» до ТК-25 L=1353 м	**	69 003
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК11-16 через ТК11-18, ТК11-19, ТК11-19А на дом 26, 11 мкр	2022	14 266
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК5а-2 до дома 7а, 5а мкр	2022	3 146
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК7-26А до точки А, 7 мкр	2022	2 607
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК4-6а до ТК4-6Б, 4а мкр	2022	3 537
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК4-7 до домов 85, 105, 106, 4а мкр	2022	4 798
Капитальный ремонт участка тепловой сети от ТК5-2 до дома № 23А, 4 мкр	2022	3 047
Капитальный ремонт ГПНС «Северная» с заменой насосного агрегата	2022	7 452
Капитальный ремонт ГПНС «Южная» с заменой насосного агрегата	2022	1 658
Модернизация ТНС №1	2023	750
Модернизация ТНС №4	2023	4 000
Модернизация оборудования ТНС-5 с заменой насосного агрегата № 1 (5НДв применительно Д200-36)	2023	3 208
Модернизация оборудования ТНС-5 с заменой насосного агрегата №2 (6НДв применительно Д320-50)	2023	3 208
Модернизация ТНС №8	2024	4 000
Модернизация ТНС №9	2023	4 000
Модернизация оборудования ТНС-10 с заменой насосного агрегата №1,2 (Д315-71)	2025	8 369
Модернизация оборудования ТНС-10 с заменой насосного агрегата №3 (Д315-71)	2026	4 187
Модернизация оборудования ТНС-10а с заменой насосного агрегата №2,3 (Д315-71А)	2024	7 015
Модернизация оборудования ТНС-11а с заменой насосного агрегата №1 (К90-20)	2026	2 598
Капитальный ремонт ТНС-11 с заменой насосного агрегата	2023	1 500
Строительство ТНС №1а	2023	4 900
Ремонт участка тепловой сети Ø 250мм L=267м от ГПНС «Южная» до ТК 1-62а	2023	12 500
Наладка гидравлического режима потребителей мкр. 1	2023	1 900
Увеличение головного участка на выходе из ТНС №11а до ТК 11-15 Ø 300мм.	2025	257
Строительство участка Ø 150мм L=110м от ТК 11-11 до ТК 11-8	2025	2 393



Строительство участка Ø 200мм L=135м от ТК 6а-7 до ТК 6а-15	2025	2 937
Монтаж участка теплосети от ТК 8-4 до ТК 8-7 Ø 150мм L=130 м (Свердлова 14, 16 к ТНС №8)	2024	2 828
Монтаж участка теплосети от ТК 2-3 до ТК 1-70 Ø 150мм L=45м (потребителей мкр. №2 к ТНС №1)	2024	979
Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса по тепломагистрали «Север». (Книга 8. Таб. 8.2)	2022-2039	1 018 405
Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса по тепломагистрали «Юг». (Книга 8. Таб. 8.3)	2022-2039	566 175
<b>Котельная главного карьера</b>		
Модернизация тепловых сетей Очистных сооружений	*	2400
Модернизация тепловых сетей для теплоснабжения Школы	*	4400
Модернизация тепловых сетей Центральной части п. Валериановск	*	47000
Наладка гидравлического режима	*	200

\* - Сеть ХВС п. Валериановск проложена спутником с тепловыми сетями. Мероприятия по модернизации и реконструкции системы теплоснабжения должны предшествовать мероприятием по модернизации системы холодного водоснабжения п. Валериановск. Мероприятия по модернизации системы ХВС п. Валериановск необходимо разработать в рамках актуализации схемы водоснабжения Качканарского городского округа. Сроки реализации мероприятий по модернизации и реконструкции системы теплоснабжения котельной главного карьера (п. Валериановск) предлагается откорректировать по результатам Актуализации схемы водоснабжения и водоотведения Качканарского городского округа;

\*\* - На основании заключения экспертизы промышленной безопасности тепломагистрали «Южная».

### **16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.**

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения указаны в **Книге 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»**.

Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения представлен в таблице 16.3.

**Таблица 16.3 - Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.**

Наименование мероприятий и виды работ	Срок реализации	Ориентировочная стоимость на реализацию работ, тыс. руб
<b>Качканарская ТЭЦ</b>		
1. Предложения по переводу открытых систем	2024-2028	508 386,0

теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, по этапам:		
1.1 Этап №1. Потребители, подключенные напрямую к тепломагистрали	2024-2025	102 828,0
1.2 Этап №2. Потребители, подключенные к ТНС №11, 11а, «Энергоблок»	2025	68 858,0
1.3 Этап №3. Потребители, подключенные к ТНС № 8, 9, 10, 10а	2026	140 886,0
1.4 Этап №4. Потребители, подключенные к ТНС № 4, 5, 7	2027	82 982,0
1.5 Этап №5. Потребители, подключенные к ТНС № 1	2028	112 832,0