



**Схема теплоснабжения муниципального образования
город Рубцовск Алтайского края на период до 2035 года
(актуализация на 2025 год)**

Обосновывающие материалы

**Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения
города Рубцовск**

Состав документов

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования город Рубцовск Алтайского края на период до 2035 года (актуализация на 2025 год)	01416.СТ-ПСТ.000.000
Обосновывающие материалы	
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1. Тепловые нагрузки потребителей города	01416.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2. Существующие гидравлические режимы тепловых сетей	01416.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3. Оценка надежности теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.001.003
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.002.000
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения города Рубцовск	01416.ОМ-ПСТ.003.000
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	01416.ОМ-ПСТ.004.000
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения города Рубцовск	01416.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	01416.ОМ-ПСТ.006.000
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	01416.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	01416.ОМ-ПСТ.008.000
Приложение 1. Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей	01416.ОМ-ПСТ.008.001
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10. Перспективные топливные балансы	01416.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	01416.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения города Рубцовск	01416.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	01416.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	01416.ОМ-ПСТ.015.000
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17. Замечания и предложения к проекту актуализации схемы теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	01416.ОМ-ПСТ.018.000

Оглавление

1 Общие положения	4
2 Варианты перспективного развития, включённые в мастер-план, рассмотренные в утвержденной схеме теплоснабжения.....	5
3 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	6
4 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения.....	6
5 Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	6
6 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.....	7

1 Общие положения

Мастер-план схемы теплоснабжения выполняется в соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», утв. Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 (далее – Требования к схемам теплоснабжения).

Мастер-план схемы теплоснабжения г. Рубцовска предназначен для описания и обоснования отбора нескольких вариантов ее реализации, из которых будет выбран рекомендуемый вариант.

Каждый вариант должен обеспечивать покрытие перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана.

В соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для различных вариантов состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность.

При актуализации схемы теплоснабжения был скорректирован прогноз перспективной застройки и прогноз прироста тепловой нагрузки (подробнее см. Глава 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения муниципального образования город Рубцовск Алтайского края на период до 2035 года (актуализация на 2025 год)).

2 Варианты перспективного развития, включённые в мастер-план, рассмотренные в утвержденной схеме теплоснабжения

В мастер-плане утвержденной схеме теплоснабжения муниципального образования город Рубцовск Алтайского края были сформированы два основных сценария:

1 вариант развития систем теплоснабжения на основе обеспечения существующей и перспективной тепловой нагрузки города за счет реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения с изменением их зон действия, ввода нового энергоблока на Рубцовской ТЭЦ, с объединением зон действия Рубцовской ТЭЦ и Южной тепловой станции;

2 вариант развития систем теплоснабжения на основе обеспечения существующей и перспективной тепловой нагрузки города за счет частичного замещения существующих источников теплоснабжения новыми источниками тепловой энергии, реконструкции и модернизации существующих источников теплоснабжения.

Износ основного оборудования Рубцовской ТЭЦ, а также значительное количество предписаний от надзорных органов создали риски для надежного теплоснабжения потребителей северной части города. В связи с чем в рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2017 год рассмотрен дополнительный вариант развития систем теплоснабжения, в котором учитывается вывод из эксплуатации Рубцовской ТЭЦ. Разработат следующий сценарий развития систем теплоснабжения:

В части строительства источников тепловой энергии:

– строительство новой котельной 0,6 МВт для теплоснабжения существующих потребителей жилищно-коммунального сектора котельной ОАО «Мельник» в 2016 году.

В части развития системы транспорта теплоносителя:

– строительство и реконструкция тепловых сетей для перевода тепловой нагрузки северной части города на Южную тепловую станцию;

– строительство и реконструкция тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.

Данный сценарий признан приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения г. Рубцовска.

3 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения

Сценарии № 1 и 2 развития систем теплоснабжения города Рубцовска не актуальны. Дополнительный вариант развития систем теплоснабжения рассмотренный в рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2017 год на момент актуализации схемы теплоснабжения г. Рубцовска на 2025 год реализован. В связи с чем технико-экономические расчёты и сравнение рассмотренных вариантов развития систем теплоснабжения не требуется.

4 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения

Приоритетным и единственным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения г. Рубцовска является обеспечение всех необходимых организационно-технических условий для поддержания надёжного, бесперебойного снабжение потребителей теплом, ведение эффективного режима теплоснабжения в границах действующих зон теплоснабжения, недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды.

5 Описание изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2025 год с целью поддержания надёжного, бесперебойного снабжение потребителей теплом, ведение эффективного режима теплоснабжения рассматриваются следующие мероприятия:

- строительство ПНС,
- замещение котельной № 10 от ЮТС,
- замещение котельной № 2 от котельной № 13,
- замещение котельной № 3 от котельной № 4.

6 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии

Исходя из анализа наличия угроз, в целях поддержания надежности теплоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения в ЕТО АО «СГК-Алтай» разработаны планы противоаварийных тренировок.

Наиболее опасными сценариями прекращения подачи тепловой энергии являются возможные аварии на, не имеющих резервных трубопроводов, головных участках тепловых выводов № 1 и 2 ЮТС. Согласно требований пункта 6.10, таблицы 2 СП 124.13330.2012 «Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280, время восстановления после аварии на трубопроводе вывода № 1 не должно превышать 22 часов, время восстановления после аварии на трубопроводе вывода № 2 – 40 часов.

АО «СГК-Алтай» регулярно проводит противоаварийные тренировки, не реже чем 1 раз в полугодие, с отработкой практических действий персонала теплоснабжающей организации и всех задействованных служб города Рубцовск.