

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЧЕХОВ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2019 ДО 2034 ГОДА  
(разработка)**

**КНИГА 8**

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ)  
МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

## Оглавление

8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).....	3
8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа.....	3
8.3 Предложения строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	6
8.4 Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных. ....	6
8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	11
8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки. ....	13
8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	14
8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.....	19
8.9 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.....	19

## **8.1 Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

## **8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа**

Таблица 8.2.1 – Мероприятие по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
<b>Существующие источники тепловой энергии</b>					
1	Котельная №1	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
2	Котельная №2В	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
3	Котельная №3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
4	Котельная №5	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
5	Котельная №8	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
6	Котельная №23	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
7	Котельная №26	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
8	Котельная №27	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
9	Котельная "Соцэнерго"	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2034
10	Котельная №2 ООО "РусБизнесГрупп"	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
11	Котельная ТКУ-18,9 МВт	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
<b>Перспективные источники тепловой энергии</b>					
12	БМК №4	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
13	БМК "Усадьба"	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2034
14	БМК "Губернский"	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
15	БМК "Ермолово"	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2034

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
			застройки.	застройки.	
16	БМК "Жальское"	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
17	БМК "Костомарово"	-	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
18	БМК "Покров"	-	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
19	БМК "Прохорово"	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022
20	БМК "Ходаево"	-	-	Строительство тепловых сетей для подключения перспективной застройки.	2022

**8.3 Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Мероприятиями по развитию систем теплоснабжения не предусматривается возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников.

**8.4 Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Таблица 8.4.1- Мероприятия по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
<b>Существующие источники тепловой энергии</b>					
1	Котельная №1	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	2020-2022
		Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	2026-2029
		Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	2030-2034
		Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	2025-2028
		Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	2028-2031
		Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья	2021
		Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	2021

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
		д.95 ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	д.95 ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	
		Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм, протяженностью 210.п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм, протяженностью 210.п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм, протяженностью 210.п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм.	2032-2033
2	Котельная №2В	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	2021-2022
		Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	2023-2025
		Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	2025
3	Котельная №4	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	2020-2024
4	Котельная №9	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	2021
5	Котельная №11	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	2020-2021
		Режимная наладка тепловых сетей.	Режимная наладка тепловых сетей.	Режимная наладка тепловых сетей.	2025-2027

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
6	Котельная №5	Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС Д63/57.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС Д63/57.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС Д63/57.	2021-2024
		Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	2031-2034
		Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	2021-2023
7	Котельная №8	Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	2021-2024
		Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	2021-2024
		Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью 350 п.м., 2Д=89 мм, 2Д=76 мм.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью 350 п.м., 2Д=89 мм, 2Д=76 мм.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью 350 п.м., 2Д=89 мм, 2Д=76 мм.	2021-2024
8	Котельная №19	Капитальный ремонт тепловой сети	Капитальный ремонт тепловой сети	Капитальный ремонт тепловой сети от	2030-2034

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
		от дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	от дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	
9	Котельная №20	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм, Д=40 мм - 164 п.м.	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм, Д=40 мм - 164 п.м.	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм, Д=40 мм - 164 п.м.	2025-2028
		Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	2031-2033
10	Котельная №26	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	2027-2029
11	Котельная №6	Заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	Заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	Заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	2020
12	Котельная №36	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	2025-2029
		Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм -115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм - 115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм -115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	2030-2032
		Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	2021-2024
13	Котельная ЛРНЦ "Русское поле"	Реконструкция тепловых сетей.	Реконструкция тепловых сетей.	Реконструкция тепловых сетей.	2021-2023

## **8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.**

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде), обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности, живучести.

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;
- достаточностью диаметров выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- необходимость замены на конкретных участках конструкций тепловых сетей и теплопроводов на более надежные, а также обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

По результатам анализа физического износа тепловых сетей, фактической повреждаемости тепловых сетей разработаны предложения по реконструкции существующих тепловых сетей.

Стратегия развития тепловых сетей на 2018-2034 гг., направленная на обеспечение надежности и безопасности теплоснабжения, заключается в следующем:

- полная модернизация всех тепловых сетей с высоким износом (более 60%) и участвующих в производственном процессе, в течение 15 лет;
- поддержание тепловых сетей в исправном техническом состоянии за счет выполнения ежегодной реконструкции в количестве 5% от общего количества.

**8.6 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.**

Таблица 8.6.1 – Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			Год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
1	Котельная №8	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	2027-2030

## **8.7 Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

В таблице 8.7.1 приведены мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Таблица 8.7.1 – Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
<b>Существующие источники тепловой энергии</b>					
1	Котельная №1	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до ТК-33 у роддома 2Д=426 мм, протяженностью 970 п.м.	2020-2022
		Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт внутриквартальной тепловой сети от ТК-12 у здания ЖРЭО №1 до ЦТП-9 ул. Весенняя, 2Д=325 мм, 3Д=159 мм, Д=133 мм, протяженностью 350 п.м. в 4-хтрубном исполнении.	2026-2029
		Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от котельной до ЦТП №5, 2Ду=300 мм, протяженностью 1400 п.м.	2030-2034
		Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	Капитальный ремонт магистральной тепловой сети от ТК-1 до Ледового дворца "Витязь". Трубопроводы типа "Изопрофлекс" 2Д 160/220- 100 п.м., 75/110 и 63/100- 100 п.м., в 2-хтрубном исполнении- 220 п.м.	2025-2028
		Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-51 через ТК-52 до д.5 ул. Мира	2028-2031
		Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья д.95 ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья д.95 ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	Реконструкция тепловой сети с применением новых технологий от ТК-67 через ТК-68, 69 до ТК-70а у ЦТП-4 с выносом из техподполья д.95 ул. Московская 2Д=219 Т3= 108 Т4=76 -300 п. м.	2021
		Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм,	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм,	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-34 до ГПЛ-56, 2Ду=150 мм,	2032-2033

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
		протяженностью 210 п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм,	протяженностью 210 п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм,	протяженностью 210 п.м., Ду=80 мм, Ду=50мм,	
2	Котельная №2В	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	Замена тепловой изоляции на надземной магистральной тепловой сети, проходящей около территории ОАО "ЧРЗ": 2Д= 500 мм, протяженностью 350 п.м. в 2-хтрубном исполнении; 2Д= 400 мм, протяженностью- 340 п.м.; 2Д= 219 мм, протяженностью 370 п.м.	2021-2022
		Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	Реконструкция тепловой сети с применением новых материалов от д.18 ул. Дружбы до здания Администрации г.о. Чехов протяженностью 300 п.м., 2Д =219 мм, с учетом переключения подключенных абонентов на температурный график 95/70 0С.	2023-2025
		Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	Капитальный ремонт тепловой сети от ТК-33 у ЦТП-13 до Тк-19 по ул. Дружбы 2Д=426 мм, протяженностью 335 п.м.	2025
3	Котельная №4	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	Реконструкция тепловых сетей, в связи с подключением абонентов на БМК №4 от котельной №15.	2020-2024
4	Котельная №9	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	Реконструкция тепловых сетей (перемычка между ЦТП-12 и котельной №9) с целью перевода котельной на работу в качестве ЦТП. Переключение абонентов на котельную №1.	2021
5	Котельная №11	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	Режимная наладка тепловых сетей от котельной.	2020-2021
6	Котельная №5	Режимная наладка тепловых сетей.	Режимная наладка тепловых сетей.	Режимная наладка тепловых сетей.	2021
		Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС Д63/57.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС	Капитальный ремонт трубопроводов отопления и ГВС от ТК-19 до корпуса №13 к ПБ №2 (ППУ) 2Д= 110 мм- 40 п.м., ГВС Д63/57.	2021-2024

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
			Д63/57.		
		Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-2 до ввода в ж/д 13 2 Д=110 мм- 40 п.м., ГВС Д 63/57- 40 п.м.	2031-2034
		Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления от ТК-7 до ТК-7а у ж/д 15 2Д= 110 мм-40 п.м., ГВС Д 63/57- 96 п.м.	2021-2023
7	Котельная №8	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	Замена участка надземного трубопровода отопления от ЦТП-2 (головной участок) до ТК-5 с увеличением диаметра с Д=159 мм на Д=219 мм, протяженностью 172 п.м.	2027-2030
		Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	Замена тепловых сетей от котельной №8 до ЦТП-2 ул. Парковая протяженностью 1694 п.м. в 2-хтрубном исполнении, надземной прокладки в ППУ ОЦ изоляции в антивандальном исполнении.	2021-2024
		Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Парковая от ТК-1 до ТК-8 протяженностью 1200 п.м. (2Д=89 мм , 2Д=57 мм) и Центральный участок №1 (2Д=150 мм, 2Д=108 мм) протяженностью 640 п.м.	2021-2024
		Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью 350 п.м., 2Д=89 мм,	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью	Теплоизоляция надземных тепловых сетей матами из минеральной ваты в оцинкованной оболочке антивандального исполнения по ул. Мира от участка 1 до участка 21 протяженностью	2021-2024

№ п/п	Наименование объекта системы теплоснабжения	Мероприятие			год реализации
		1 вариант развития	2 вариант развития	3 вариант развития	
		2Д=76 мм.	350 п.м., 2Д=89 мм, 2Д=76 мм.	2Д=76 мм.	
8	Котельная №19	Капитальный ремонт тепловой сети от дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт тепловой сети от дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	Капитальный ремонт тепловой сети от дома №9 до дома №6 ул. Ленина 2Д=219 мм. ГВС Д=108 мм, протяженностью 120 м в 2-хтрубном исполнении.	2030-2034
9	Котельная №20	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм Д=40 мм - 164 п.м.	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм Д=40 мм - 164 п.м.	Замена участка тепловой сети от соц. приюта до Школы (участок №8) Д=80 мм-164 п/м , Д=57 мм Д=40 мм - 164 п.м.	2025-2028
		Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №6 до ТК Д=108 мм-237 п.м., ТЗТ4 Д=57 мм, Д=40 мм- 237 п.м.	2031-2033
10	Котельная №26	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления (транзит) через подвал ж/д 13 до ж/д 11 ул. Спортивная 2Д=108 мм-120 п.м.	2027-2029
11	Котельная №6	Реконструкция котельной с заменой котлов и оборудования, с заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	Реконструкция котельной с заменой котлов и оборудования, с заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	Реконструкция котельной с заменой котлов и оборудования, с заменой 2-хтрубной прокладки тепловых сетей на 4-хтрубную.	2020
12	Котельная №36	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	Капитальный ремонт трубопроводов отопления ввод в ж/д 4 пос. Березки 2Д = 40 мм- 25 п.м.	2025-2029
		Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм -115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм -115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	Замена участка тепловой сети от ж/д №3 до ж/д №1 Т1Т2 Д=76 мм -115 П/М, ТЗТ4 Д=40 мм, Д=32 мм- 115 п.м.	2030-2032
		Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	Замена участка тепловой сети от гаража до ж/д №3 Д=108 мм-160 п.м.; Т2Т3 Д=57 мм ,Д= 40 мм- 160 п.м.	2021-2024

## **8.8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций**

На территории г.о. Чехов насосные станции в системах теплоснабжения отсутствуют. Для обеспечения возможности подключения объектов перспективного строительства на срок до 2034 г. строительство новых насосных станций не предусматривается.

## **8.9 Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них**

Схема теплоснабжения г.о. Чехов разрабатывается впервые, поэтому выполнение описания изменений не представляется возможным.