



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ» ДО 2035 ГОДА**

ГЛАВА 8

**ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МО-
ДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

СОСТАВ РАБОТ

Схема теплоснабжения муниципального образования «город Чебоксары». Утверждаемая часть

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Чебоксары»:

- Глава 1** Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения
- Глава 2** Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения
- Глава 3** Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «город Чебоксары»
- Глава 4** Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
- Глава 5** Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Чебоксары»
- Глава 6** Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах
- Глава 7** Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии
- Глава 8** Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей
- Глава 9** Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения
- Глава 10** Перспективные топливные балансы
- Глава 11** Оценка надежности теплоснабжения
- Глава 12** Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию
- Глава 13** Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Чебоксары»
- Глава 14** Ценовые (тарифные) последствия
- Глава 15** Реестр единых теплоснабжающих организаций
- Глава 16** Реестр мероприятий схемы теплоснабжения
- Глава 17** Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
- Глава 18** Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения
- Глава 19** Оценка экологической безопасности теплоснабжения

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ РАБОТ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
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).	6
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, города федерального значения	6
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	6
4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	7
4.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей с уменьшением диаметра, выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой, а также по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близлежащие тепловые сети	7
4.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей при переключении котельных	7
4.3 Перевод тепловой нагрузки с котельной 2-К на БМК Б. Карачуры, БМК Опытный Лесхоз и БМК РЖД	12
4.4 Переключение тепловых нагрузок контуров котельных ПАО «Т Плюс» на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	14
4.4.1 Котельные 11-Ю, 12-Ю, 13-Ю	14
4.5 Переключение тепловых нагрузок контура котельных 33-М, 34-М, 10-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С	17
4.5.1 Котельные 33-М, 34-М	17
4.5.2 Котельные 10-М и потребитель «Агро-Инновация»	19
4.6 Переключение тепловых нагрузок контура котельных ПО им. В.И. Чапаева, 8-К и 9-К на контур новой котельной "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	21
4.7 Переключение тепловой нагрузки контура котельной 86-К на контур централизованного теплоснабжения котельной 22-К	23
4.8 Переключение тепловой нагрузки контуров котельных 5-К и ООО «Климат Сфера» на контур централизованного теплоснабжения котельной 7-К	24
4.9 Переключение тепловой нагрузки потребителей Санаторная д.1 и д.2 котельной Санаторий «Чувашия» на контур централизованного теплоснабжения новой БМК Санаторная - 1	26
5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	27
6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	27
7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	33

7.1 Алгоритм планирования	33
7.2 Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	35
8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций.....	37
9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.....	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии).....	44
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Объемы реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов.....	59
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Финансовые потребности для строительства и реконструкции тепловых сетей	61

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АО – акционерное общество.
БРОУ – быстродействующая редуционно-охладительная установка.
ВВП – водо-водяной подогреватель.
ГВС – горячее водоснабжение.
ГРП – газораспределительный пункт.
ДРГ – дымосос рециркуляции дымовых газов.
ИЖД – индивидуальный жилой дом.
ИБК – инженерно-бытовой корпус.
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика.
КПД – коэффициент полезного действия.
КТЦ – котлотурбинный цех.
МБУ – муниципальное бюджетное учреждение.
МКД – многоквартирный жилой дом.
МО г. Чебоксары – муниципальное образование «город Чебоксары».
МУП «Теплосеть» – Муниципальное унитарное предприятие «Теплосеть» муниципального образования города Чебоксары – столицы Чувашской Республики.
нд – нет данных.
НПО – научно-производственное объединение.
НС – насосная станция.
ОАО – открытое акционерное общество.
ОБ – основной бойлер.
ОВ – отопление и вентиляция.
ОГКП – областное государственное казенное предприятие.
ОЗ – общественные здания.
ООО – общество с ограниченной ответственностью.
ПБ – пиковый бойлер.
ПЗ – производственные здания.
ППУ – пенополиуретан.
ПСГ – подогреватель сетевой горизонтальный.
РВД – ротор высокого давления.
РТС – районная тепловая станция.
СВ – система вентиляции.
С.Н. – собственные нужды
СО – система отопления.
СЦТ – система централизованного теплоснабжения.
ТГ – турбогенератор.
ТО – теплоснабжающая организация.
ТП – тепловой пункт.
ТС – тепловые сети.
ТУ – технические условия.
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
ХВО – химическая водоочистка.
ФНПЦ – федеральный научно-производственный центр.
ХВП – химическая водоподготовка.
ХОВ – химически очищенная вода.
ЦВД – цилиндр высокого давления.
ЦТП – центральный тепловой пункт.

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)

Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей в МО г. Чебоксары, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предлагаются в связи с отсутствием систем теплоснабжения с дефицитом тепловой мощности.

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, города федерального значения

Предложения по строительству участков распределительных тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки приведены в Приложении 2.

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку не требуется строительство новых участков магистральных сетей, однако требуются мероприятия на тепловых сетях по увеличению существующих участков на больший диаметр, которые будут рассмотрены в п. 6 данной главы.

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

Мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не предлагаются по причине отсутствия их необходимости в связи с существующим резервом тепловой мощности для обеспечения фактической присоединённой тепловой нагрузки во всех развивающихся зонах действия источников тепловой энергии и обеспечению надежного снабжения потребителей за счет переключений трубопроводов, выработавших свой эксплуатационный ресурс.

4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных представлены ниже.

4.1 Предложения по реконструкции тепловых сетей с уменьшением диаметра, выводу из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой, а также по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близлежащие тепловые сети

Реконструкция магистральных участков тепловых сетей с уменьшением диаметров трубопроводов в случаях, когда скорость движения теплоносителя по тепловым сетям с учетом перспективной тепловой нагрузки, меньше 0,3 м/с не требуется. Исключением составляет участок тепловой сети Ду 600 от ТК 1-131 до ТК-Ю-65, протяженностью 1500 м. На этом участке скорость движения теплоносителя составляет менее 0,3 м/с. Однако перекладка данного участка тепловой сети нецелесообразна, из-за его возможного использования в аварийных ситуациях (например, аварии на одном из выводов ТЭЦ-2).

Вывод из эксплуатации тепловых сетей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемые тепловые сети) не требуется.

Переключение существующей и перспективной тепловой нагрузки на близлежащие тепловые сети не требуются.

Таким образом, в рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2024г. дополнительных мероприятий по перекладке тепловых сетей со снижением диаметров трубопроводов, выводом трубопроводов ТС из эксплуатации, а также переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близлежащие тепловые сети не требуется.

4.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей при переключении котельных

В настоящем подразделе представлено описание мероприятий при переключении тепловых нагрузок котельных. Сводные таблицы по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей приведены в таблицах ниже.

Т а б л и ц а 1 – Строительство новых участков тепловой сети при ликвидации котельных

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства
ТЭЦ-2	УТ-1"	ТК-46	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	400	298	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-Ю-77	ТК выход подземной	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	704	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК	ТК 11Ю	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	40	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК 11Ю	ЦТП 11Ю	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	300	50	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	УТ-1'	УТ-1"	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	400	77	Надземная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК выход подземной	ТК вход подземной	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	144	Надземная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК вход подземной	РК-1	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	23	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	3	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	РК-2	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	7	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	РК-1	РК-2	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	10	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ЦТП 11Ю	11-Ю	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	350	10	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК 11Ю	УТ-1'	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	400	77	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	НС 11-13	ТК	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	10	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК	НС 11-13	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	10	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2	500	10	бесканальная	ППУ	2027
7-К	ТК-10	ТК-2	Переключение котельной 5-К на котельную 7-К	200	113	бесканальная	ППУ	2027
9-К	8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева	ТК-1а	Переключение котельной ЧПО им. В.И.Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева"	500	560	бесканальная	ППУ	2026

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства
9-К	8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева	ТК-17	Переключение котельной ЧПО им. В.И.Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева"	350	390	бесканальная	ППУ	2026
4-С	ТК-5	ТК-25	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	300	580	бесканальная	ППУ	2027
4-С	Тв ТК-8		Переключение ГВС котельной 34-М на котельную 4-С	125	200	бесканальная	ППУ	2024
4-С	Тв ТК-8	ИТП 30М в сторону 34М	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С	200	5	бесканальная	ППУ	2024
4-С	ИТП 30М в сторону 34М	ТК-9	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С	200	200	бесканальная	ППУ	2024
4-С	Проект ТК-6	Тв ТК-8	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С	300	50	бесканальная	ППУ	2024
4-С	Тв ТК-8	Тв ТК-8	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С	300	10	бесканальная	ППУ	2024
4-С	Тв ТК-8	ИТП 30М в сторону 33М	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С	200	5	бесканальная	ППУ	2024
4-С	ТК	ТК-4	Переключение котельной 33-М на котельную 4-С	200	115	бесканальная	ППУ	2024
4-С	ИТП 30М в сторону 33М	ТК	Переключение котельной 33-М на котельную 4-С	200	113	бесканальная	ППУ	2024
22-К	22-К	бывш. кот 86-К	Переключение котельной 86-К на котельную 22-К	300	150	бесканальная	ППУ	2025
Итого:						3 964		

Т а б л и ц а 2 – Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра при ликвидации котельных

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год реконструкции
ТЭЦ-2	УТ-1	ТК-35	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	59	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	11-Ю	ТК-1	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	350	22	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-3	ТК-4	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	81	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-4	УТ-1	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	10	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-216	ТК-21а	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	200	9	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-21	ТК-216	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	29	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-46	ТК-44	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	150	250	60	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-4	ТК-3	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	120	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-33	ТК-21	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	49	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-34	ТК-33	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	14	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-35	ТК-34	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	44	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-44	ТК-5а	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	100	200	90	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-5а	ТК-5	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	210	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-5	ТК-4	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	30	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	ТК-1	ТК-3	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	350	26	бесканальная	ППУ	2027
ТЭЦ-2	УТ-1	ТК-7	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	101	бесканальная	ППУ	2027
7-К	ТК-6	ТК-10	Переключение котельной 5-К на котельную 7-К	150	200	31	бесканальная	ППУ	2027
9-К	8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева	ТК-0	Переключение котельной ЧПО им. В.И.Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева"	300	400	60	бесканальная	ППУ	2026

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год реконструкции
9-К	ТК-1	ТК-3	Переключение котельной ЧПО им. В.И. Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	300	400	94	бесканальная	ППУ	2026
9-К	ЦТП-7	ЦТП-7	Переключение котельной ЧПО им. В.И. Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	300	400	19	бесканальная	ППУ	2026
9-К	ТК-0	ГВС 9-К	Переключение котельной ЧПО им. В.И. Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	300	400	71	бесканальная	ППУ	2026
9-К	ГВС 9-К	ЦТП-7	Переключение котельной ЧПО им. В.И. Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	300	400	7	бесканальная	ППУ	2026
9-К	ЦТП-7	ТК-1	Переключение котельной ЧПО им. В.И. Чапаева на новую котельную "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"	300	400	24	бесканальная	ППУ	2026
4-С	ТК-16А	ТК-9б	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	300	500	40	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-9б	ТК-9г	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	138	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-4'	ТК-5	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	207	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-4	ТК-4'	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	20	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-2	ТК-4	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	39	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-1	ТК-2	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	35	бесканальная	ППУ	2027
4-С	ТК-9г	ТК-1	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	133	бесканальная	ППУ	2027
Итого:						1 872			

Оценка финансовых потребностей мероприятий на тепловых сетях при ликвидации котельных представлена в Приложении 4.

4.3 Перевод тепловой нагрузки с котельной 2-К на БМК Б. Карачуры, БМК Опытный Лесхоз и БМК РЖД

Мероприятие по выводу из эксплуатации котельной 2-К при передаче тепловых нагрузок на три котельные БМК Б. Карачуры, БМК Опытный Лесхоз и БМК РЖД обусловлено:

- износом основного оборудования котельной (срок эксплуатации составляет более 30 лет);
- низкими технико-экономическими показателями работы котельной, в т. ч. за счет морального устаревания оборудования;
- тепловыми потерями при передаче тепловой энергии в размере 36% от отпуска.

При реализации данного мероприятия планируется ликвидация участков тепловых сетей $2Dy=150\text{мм}$ протяженностью 570 м и $2Dy=125\text{мм}$ протяженностью 744 м. (см. рисунок ниже)

Это позволит снизить потери тепловой энергии при передаче от источника до потребителя с 36% до:

- 21% в зоне действия БМК Б. Карачуры;
- 7% в зоне действия БМК Опытный Лесхоз;
- 20% в зоне действия БМК РЖД.

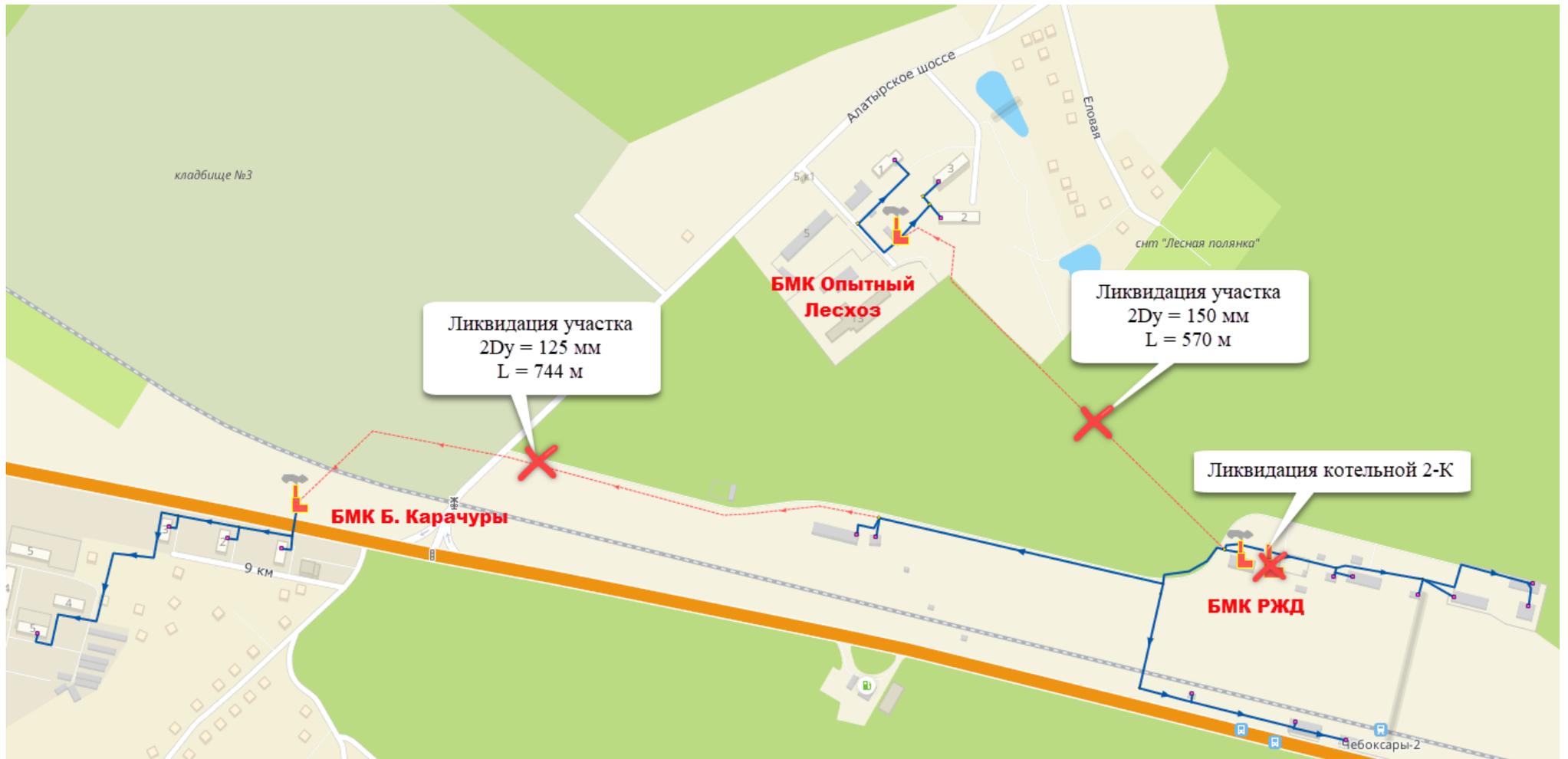


Рисунок 1 – Перевод тепловой нагрузки с котельной 2-К на БМК Б. Карачуры, БМК Опытный Лесхоз и БМК РЖД

4.4 Переключение тепловых нагрузок контуров котельных ПАО «Т Плюс» на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2

4.4.1 Котельные 11-Ю, 12-Ю, 13-Ю

Передача тепловых нагрузок котельных 11-Ю, 12-Ю, 13-Ю на ТЭЦ-2 обусловлена наличием резерва тепловой мощности на ТЭЦ-2, а также возможностью увеличения выработки электрической энергии по теплофикационному циклу на турбинах ТЭЦ.

Подключение существующих потребителей котельной 11-Ю планируется к магистральной сети ТЭЦ-2 со сменой температурного графика в ЦТП.

Подключение существующих потребителей котельных 11-Ю и 12-Ю планируется к магистральной сети ТЭЦ-2 без смены температурного графика, для этого нет необходимости в модернизации ИТП потребителей котельных.

Кроме того, для переключения 3-х котельных необходимо строительство понизительной насосной станции НС 11-13 на новой тепломагистрали Ду500 (подробнее см. п. 8).



Рисунок 2 – Строительство участков и НС 11-13 для переключения котельных 11-Ю, 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2

Т а б л и ц а 3 – Характеристики проектируемой тепловой сети:

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ-2	УТ-1"	ТК-46	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		400	298	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-3	Проект ТК-31	ГП-13	200	300	365	бесканальная
ТЭЦ-2	УТ-1	ТК-35	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	59	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-Ю-77	ТК выход подземной	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	704	бесканальная
ТЭЦ-2	11-Ю	ТК-1	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	350	22	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК	ТК 11Ю	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	40	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-3	ТК-4	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	81	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-4	УТ-1	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	10	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-216	ТК-21а	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	200	9	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК 11Ю	ЦТП 11Ю	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2		300	50	бесканальная
ТЭЦ-2	Проект ТК-31	ГП-13	ГП-13		300	150	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-21	ТК-216	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	29	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-46	ТК-44	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	150	250	60	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-4	ТК-3	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	120	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-33	ТК-21	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	49	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-34	ТК-33	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	14	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-35	ТК-34	Переключение котельной 13-Ю на ТЭЦ-2	150	250	44	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-44	ТК-5а	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	100	200	90	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-5а	ТК-5	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	210	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК-5	ТК-4	Переключение котельной 12-Ю на ТЭЦ-2	125	200	30	бесканальная

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети
ТЭЦ-2	ТК-1	ТК-3	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	350	26	бесканальная
ТЭЦ-2	УТ-1	ТК-7	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2	200	300	101	бесканальная
ТЭЦ-2	УТ-1'	УТ-1"	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		400	77	Надземная
ТЭЦ-2	ТК выход подземной	ТК вход подземной	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	144	Надземная
ТЭЦ-2	ТК вход подземной	РК-1	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	23	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	3	бесканальная
ТЭЦ-2	РК-2	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	7	бесканальная
ТЭЦ-2	РК-1	РК-2	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	10	бесканальная
ТЭЦ-2	ЦТП 11Ю	11-Ю	Переключение котельной 11-Ю на ТЭЦ-2		350	10	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК 11Ю	УТ-1'	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		400	77	бесканальная
ТЭЦ-2	НС 11-13	ТК	Переключение котельных 12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	10	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК	НС 11-13	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	10	бесканальная
ТЭЦ-2	ТК	ТК	Переключение котельных 11-Ю,12-Ю и 13-Ю на ТЭЦ-2		500	10	бесканальная
Итого:						2 942	

Циркуляция теплоносителя от ТЭЦ-2 после реализации всех мероприятий в тепловых сетях по переключению котельных 11-Ю, 12-Ю, 13-Ю увеличится на 650 т/ч.

4.5 Переключение тепловых нагрузок контура котельных 33-М, 34-М, 10-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С

4.5.1 Котельные 33-М, 34-М

Мероприятие по выводу из эксплуатации котельной 33-М и 34-М в 2024 году. Передача тепловых нагрузок на котельную 4-С обусловлена наличием резерва тепловой мощности на 4-С.

Подключение существующих потребителей котельной 33-М планируется к магистральной сети 4-С (Вывод I) со сменой температурного графика в ЦТП со 150°C на 95°C. Закрытый ГВС в ИТП зданий остается без изменений.

Подключение существующих потребителей котельной 34-М планируется к магистральной сети 4-С (Вывод I) со сменой температурного графика в ЦТП со 150°C на 115°C. ИТП в зданиях остаются без изменений.

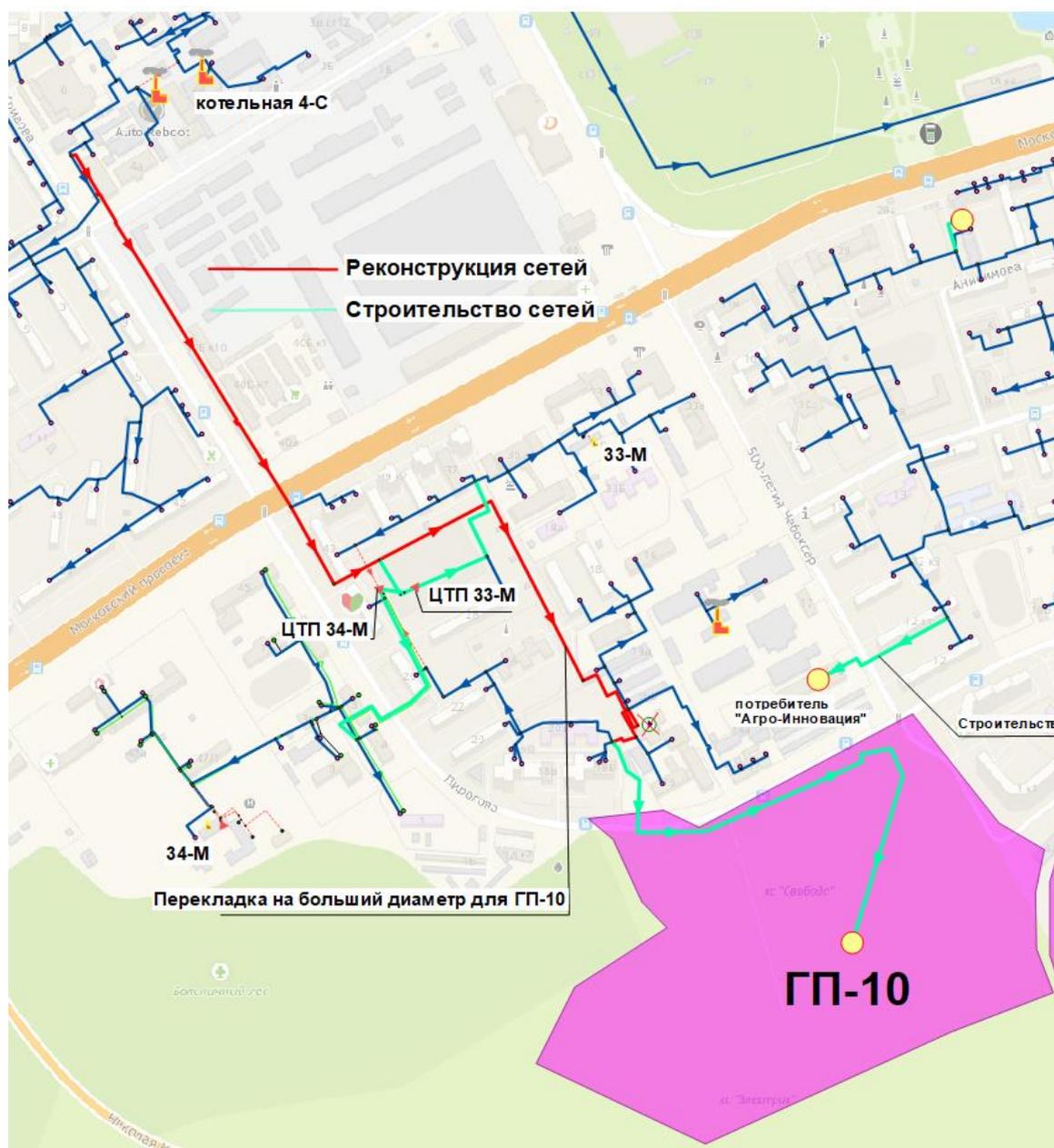


Рисунок 3 – Строительство и перекладка участков на больший диаметр с целью обеспечения теплоснабжением переключаемых котельных 33,34-М на 4-С (Вывод I).

Т а б л и ц а 4 – Характеристики проектируемой тепловой сети:

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети
4-С	ТК-0	ТК-0'	ГП-10	200	400	115	бесканальная
4-С	ТК-0'	Проект ТК-6	ГП-10	200	400	48	бесканальная
4-С	нс 30-М	ТК-1	ГП-10	200	400	16	бесканальная
4-С	ТК-7	ТК-8	ГП-10	200	400	40	бесканальная
4-С	Проект ТК-6	Проект ТК-7	ГП-10	200	400	566	бесканальная
4-С	Проект ТК-7	нс 30-М	ГП-10	200	400	124	бесканальная
4-С	ТК-1	ТК-7	ГП-10	200	400	47	бесканальная
4-С	ТК-8	ГП-10	ГП-10		400	710	бесканальная
4-С	ТК-6м	ТК-0	ГП-10	200	400	520	бесканальная
4-С	Тв ТК-8		Переключение ГВС котельной 34-М на котельную 4-С		125	200	бесканальная
4-С	Тв ТК-8	ИТП 30М в сторону 34М	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С		200	5	бесканальная
4-С	ИТП 30М в сторону 34М	ТК-9	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С		200	200	бесканальная
4-С	Проект ТК-6	Тв ТК-8	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С		300	50	бесканальная
4-С	Тв ТК-8	Тв ТК-8	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С		300	10	бесканальная
4-С	Тв ТК-8	ИТП 30М в сторону 33М	Переключение котельной 34-М на котельную 4-С		200	5	бесканальная
4-С	ТК	ТК-4	Переключение котельной 33-М на котельную 4-С		200	115	бесканальная
4-С	ИТП 30М в сторону 33М	ТК	Переключение котельной 33-М на котельную 4-С		200	113	бесканальная
Итого:						2 884	

Циркуляция теплоносителя от котельной 4-С после реализации всех мероприятий в тепловых сетях увеличится с 2 700 т/ч до 3 600 т/ч на 900 т/ч.

4.5.2 Котельные 10-М и потребитель «Агро-Инновация»

В 2024г к источнику тепловой энергии «10-М» планируется присоединение потребителя "Агро-Инновация", отключаемого от котельной ЧМКФ «Вавилон».

В 2027г к котельной «4-С» (Вывод II) планируется присоединение перспективной тепловой нагрузки выводимой из эксплуатации котельной 10-М.

Подключение существующих потребителей муниципальной котельной планируется непосредственно к магистральной сети 4-С (Вывод II) со сменой температурного графика в ИТП, для этого нет необходимости в модернизации ИТП потребителей закрываемой котельной 10-М

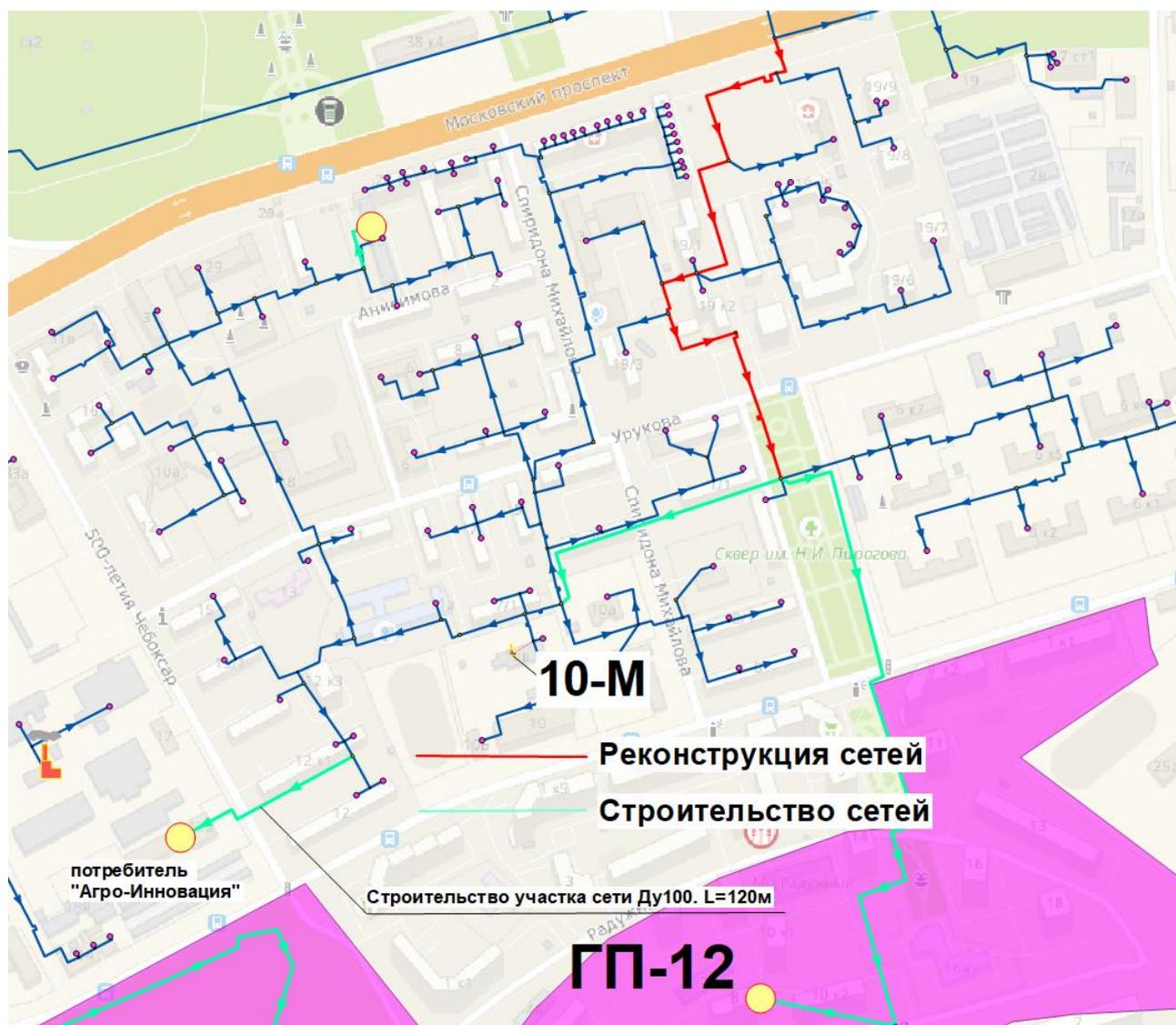


Рисунок 4 – Строительство и перекладка участка на больший диаметр с целью обеспечения теплоснабжением потребителей переключаемой котельной 10-М на 4-С (II Вывод)

Т а б л и ц а 5 – Характеристики проектируемой тепловой сети:

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети
4-С	ТК-16А	ТК-9б	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	300	500	40	бесканальная
4-С	ТК-9б	ТК-9г	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	138	бесканальная
4-С	ТК-5	ТК-25	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С		300	580	бесканальная
4-С	ТК-4'	ТК-5	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	207	бесканальная
4-С	ТК-4	ТК-4'	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	20	бесканальная
4-С	ТК-2	ТК-4	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	39	бесканальная
4-С	ТК-1	ТК-2	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	35	бесканальная
4-С	ТК-9г	ТК-1	Переключение котельной 10-М на котельную 4-С	250	500	133	бесканальная
4-С	ТК-5	ГП-12	ГП-12, Многоквартирный жилой дом, (поз. 32-34 в I очереди VII микрорайона центральной части г. Чебоксары)		300	800	бесканальная
10-М	Проект ТК-30	Агро-Инновация	"Агро-Инновация", отключаемая от котельной ЧМКФ «Вавилон»		100	120	бесканальная
Итого:						2 112	

Циркуляция теплоносителя от котельной 10-М после реализации всех мероприятий в тепловых сетях увеличится с 240 т/ч до 255 т/ч на 15 т/ч.

4.6 Переключение тепловых нагрузок контура котельных ПО им. В.И.Чапаева, 8-К и 9-К на контур новой котельной "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева"

Строительство новой котельной "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева" планируется на территории котельной 9-К с переводом нагрузки котельных: ПО им. В.И.Чапаева, 8-К и 9-К.

Характеристики проектируемой тепловой сети:

- строительство нового участка тепловой сети 2Ду500 мм от проектируемой котельной до точки врезки в существующую тепловую сеть на участке тепловой сети между тепловыми камерами ТК-1 и ТК-1а, длина 560 м;
- строительство нового участка тепловой сети Ду350 мм от проектируемой котельной до точки врезки в существующую тепловую сеть в тепловой камере ТК-17, длина 390 м;

Итого протяженность строительства новых теплосетей 950 м.

- перекладка головного участка отопления от проектируемой котельной с 2Ду300 мм на 2Ду350 мм, длина 81 м;
- перекладка трубопроводов отопления с 2Ду250 мм на 2Ду300 мм, длина 207 м;
- перекладка трубопроводов отопления с 2Ду200 мм на 2Ду250 мм, длина 357 м;
- перекладка участков тепловой сети с 2Ду50-2Ду250 мм на 2Ду350 мм, длина 1420 м;

Итого протяженность перекладки теплосетей 2065 м.

Циркуляция теплоносителя от новой котельной "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева" (на территории котельной 9-К) после реализации всех мероприятий в тепловых сетях увеличится с 240 т/ч до 1 530 т/ч на 1 290 т/ч.

Ниже на рисунке показана перспективная схема теплоснабжения на базе одного источника тепловой энергии "8-К, 9-К, ПО им. В.И.Чапаева".

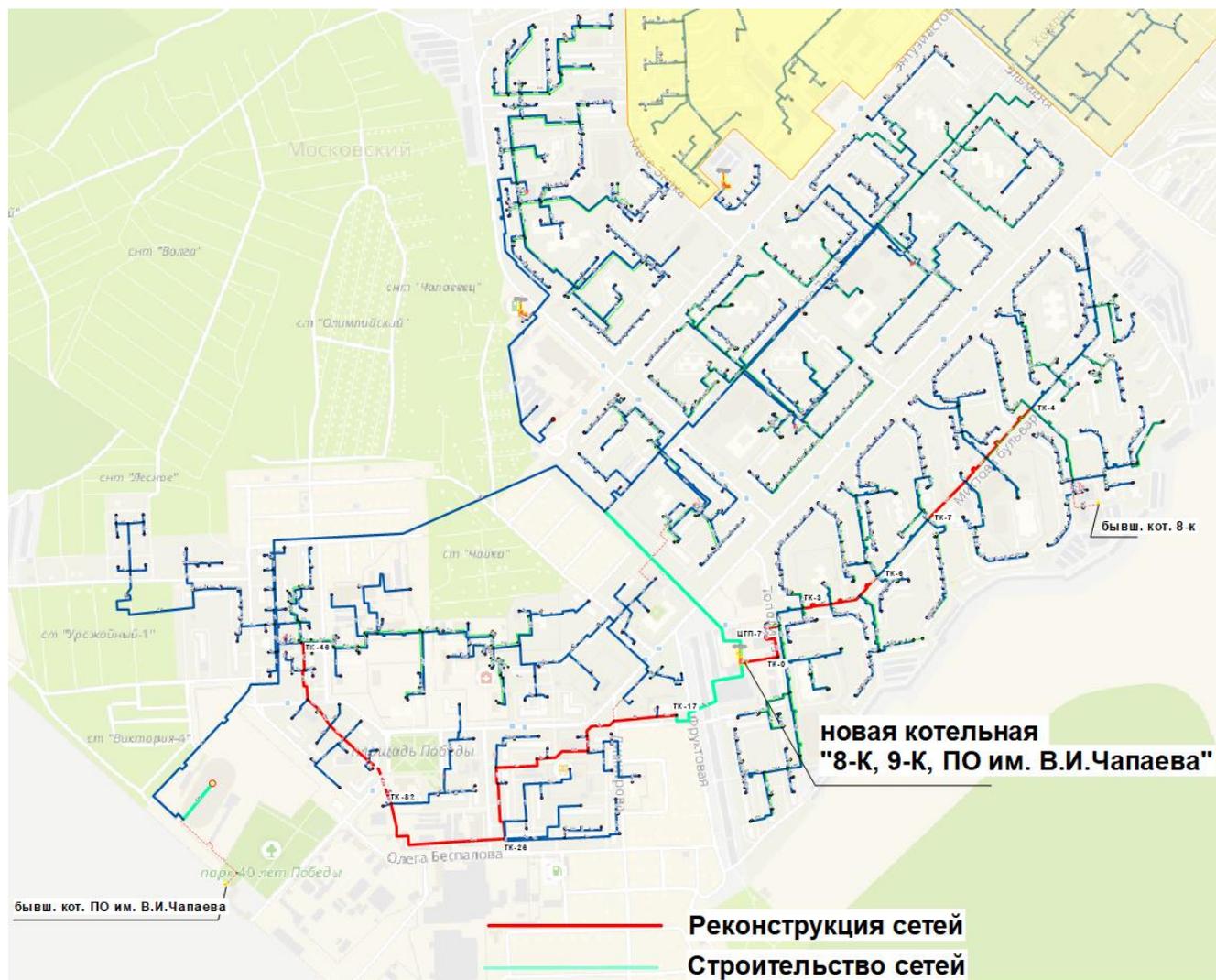


Рисунок 5 – Строительство и реконструкция тепловых сетей с целью переключения потребителей котельной 9-К и ПО им. В.И. Чапаева к новой котельной "8-К, 9-К, ПО им. В.И. Чапаева"

4.7 Переключение тепловой нагрузки контура котельной 86-К на контур централизованного теплоснабжения котельной 22-К

К котельной 22-К в 2025 году планируется присоединение тепловой нагрузки потребителей котельной 86-К. Для этого предусмотрено:

- Модернизация оборудования котельной 22-К;
- Строительство нового участка тепловой сети Ду300, протяженностью 150 м для объединения двух систем.

Циркуляция теплоносителя от котельной 22-К после реализации всех мероприятий в тепловых сетях увеличится с 310 т/ч до 600 т/ч на 290 т/ч.

Ниже на рисунке показана перспективная схема теплоснабжения на базе одного источника тепловой энергии 22-К.

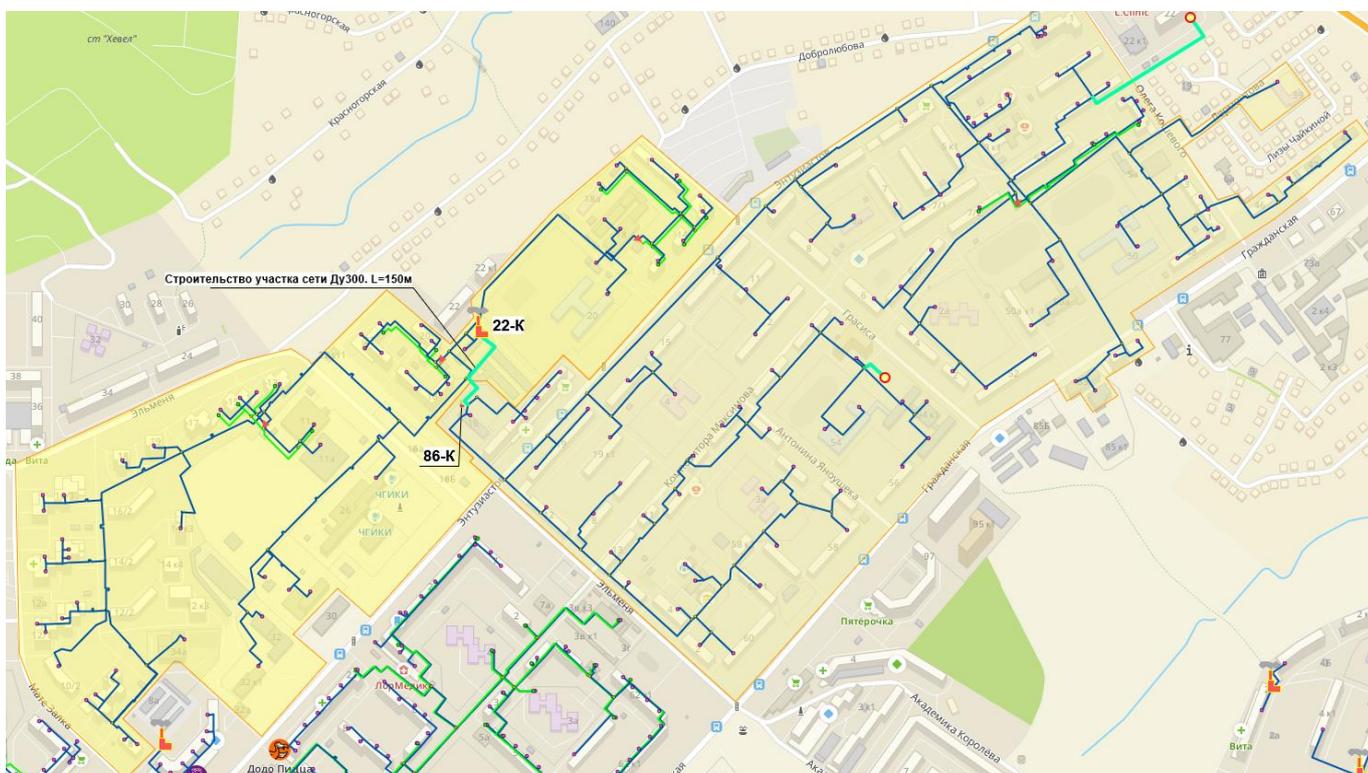


Рисунок 6 – Реконструкция сетей от котельной 22-К

4.8 Переключение тепловой нагрузки контуров котельных 5-К и ООО Климат Сфера» на контур централизованного теплоснабжения котельной 7-К

К котельной 7-К планируется присоединение тепловых нагрузок потребителей котельных 5-К и ООО «Климат Сфера». Для этого предусмотрены следующие мероприятия по перекладке и строительству новых тепловых сетей:

Т а б л и ц а 6 – Характеристики проектируемой тепловой сети

Ис-точник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий диаметр участка, мм	Новый диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети
7-К	ТК-6	ТК-10	Котельная 5-К	150	200	31	бесканальная
7-К	ТК-10	ТК-2	Котельная 5-К	-	200	113	бесканальная
7-К	ТК-9	Проект УТ-2	Котельная ООО «Климат Сфера»	-	80	35	канальная
7-К	Проект УТ-2	ул. Короленко, 6	Котельная ООО «Климат Сфера»	-	80	30	канальная
7-К	Проект УТ-2	ул. Короленко, 6а	Котельная ООО «Климат Сфера»	-	80	40	канальная
Итого:						249	

- Для создания приемлемого располагаемого напора у всех потребителей необходимо на котельной 7-К увеличить располагаемый напор с 20 м вод.ст. до 30 м вод.ст.
- Перевести потребителей котельной 5-К с четырёхтрубной системы теплоснабжения на двухтрубную с реконструкцией ИТП у потребителей с установкой теплообменников ГВС в ИТП и применением схемы «насос смешения» для регулирования температуры отопления.

Циркуляция теплоносителя от котельной 7-К после реализации всех мероприятий в тепловых сетях увеличится со 120 т/ч до 250 т/ч на 130 т/ч.

Ниже на рисунке показана перспективная схема теплоснабжения на базе одного источника тепловой энергии 7-К.

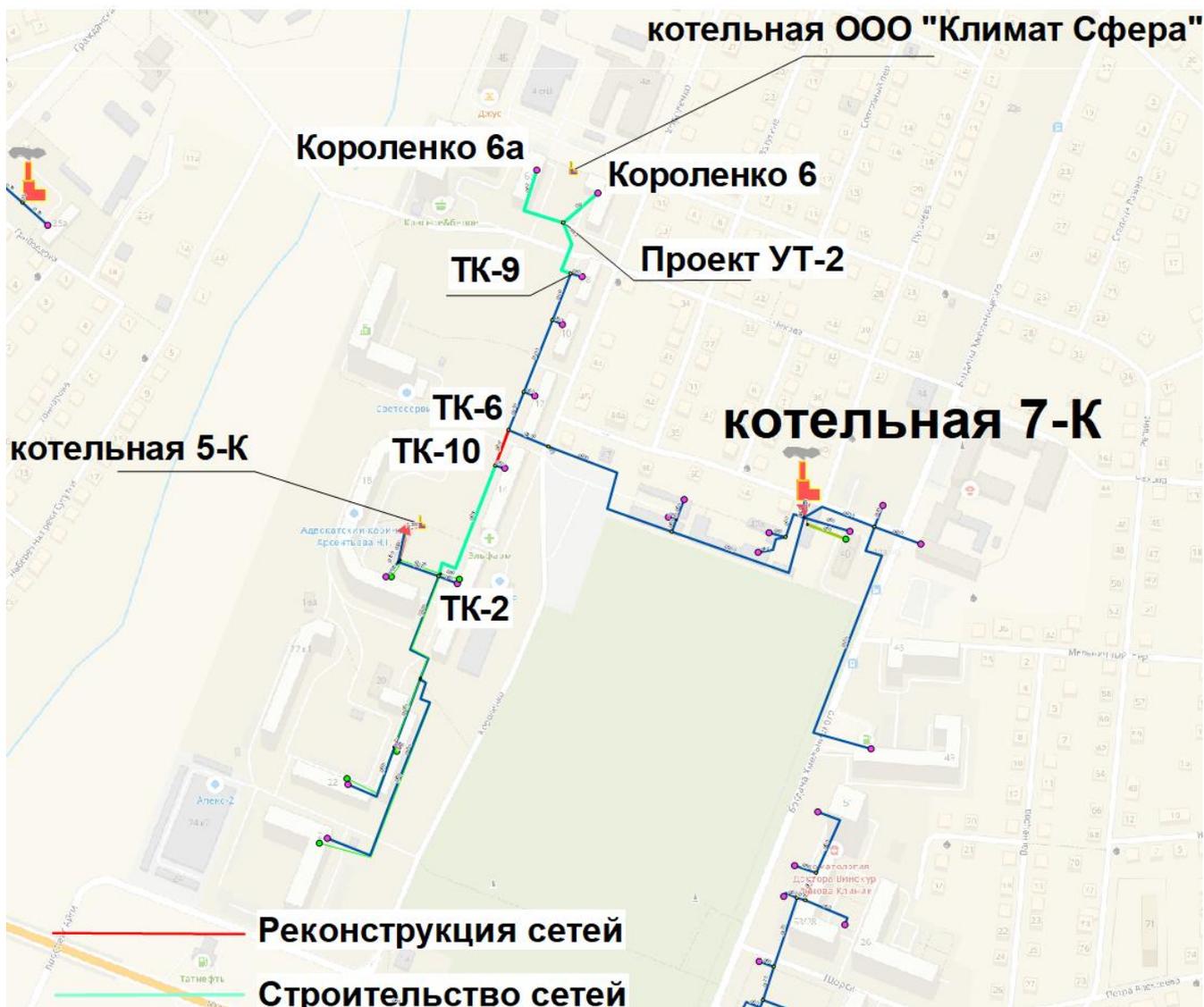


Рисунок 7 – Реконструкция тепловых сетей с целью переключения потребителей котельных 5-К и ООО «Климат Сфера» к котельной 7-К

4.9 Переключение тепловой нагрузки потребителей Санаторная д.1 и д.2 котельной Санаторий «Чувашия» на контур централизованного теплоснабжения новой БМК Санаторная - 1

В 2023 году выполнено переключение многоквартирных домов по адресам ул. Санаторная д.1 и ул. Санаторная д.2 с котельной Санаторий «Чувашия» на новую БМК Санаторная - 1. Переключение выполняется в рамках концессионного соглашения с целью повышения качества теплоснабжения многоквартирных домов.

Для переключения в 2022 году было произведено строительство новой БМК Санаторная - 1 и участков тепловой сети от этой котельной до существующих сетей между домами Санаторная 1 и 2 (см. рисунок ниже).

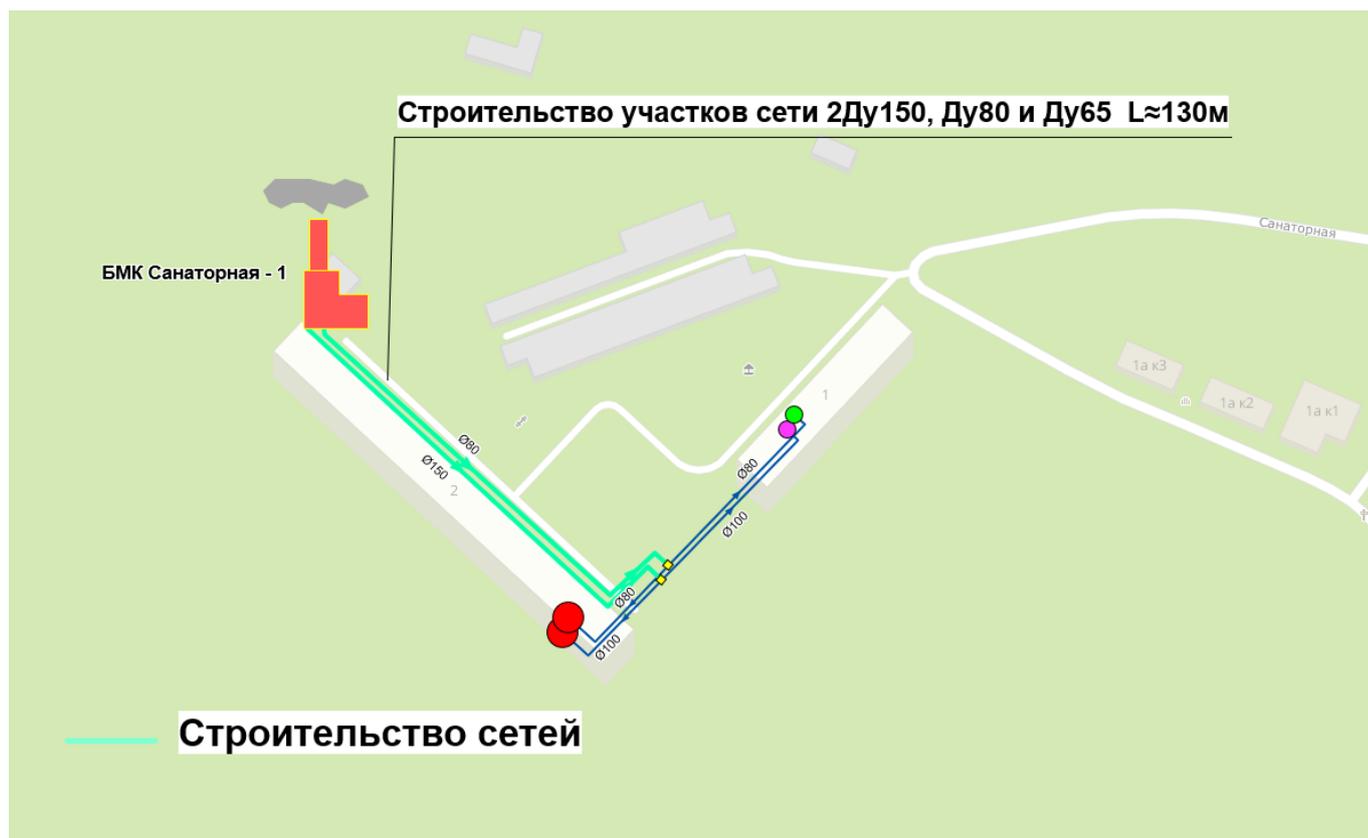


Рисунок 9 – Строительство тепловых сетей с целью переключения сторонних потребителей котельной Санаторий «Чувашия» на новую БМК Санаторная - 1

5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей отсутствуют. Для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей достаточно предложенных мероприятий по реконструкции и модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Данный вывод основан на анализе надежности теплоснабжения, который представлен в Главе 11 Обосновывающих материалов.

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

Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки для МО г. Чебоксары предложены ниже по двум источникам тепловой энергии – ТЭЦ-2 и 4-С. Подключение точечной застройки, а также перспективных площадок к источникам тепловой энергии требует увеличение диаметра существующих трубопроводов.

На существующих тепловых сетях ТЭЦ и котельной 4-С для обеспечения перспективных приростов необходимо реконструировать участки тепловой сети с увеличением диаметра. Ниже приведены рисунки реконструируемых участков (выделены красным цветом). Перечень участков представлен в Приложении 3

Обоснования для реализации данных мероприятий приведены в Главе 4 Обосновывающих материалов при анализе гидравлического режима.

По достижению прироста в расходе сетевой воды к 2035 году до 13 900 т/ч за счёт подключения перспективной тепловой нагрузки необходимо включение резервных насосов на существующих станциях. Данное мероприятие необходимо на таких насосных станциях как:

- ПНС №3;
- НЮР и ПНС-1 (на территории бывшей ТЭЦ-1).

Модернизация с целью замены насосов на более мощные не требуется, так как на всех выше указанных насосных станциях существует не задействованный резерв в парке насосов.

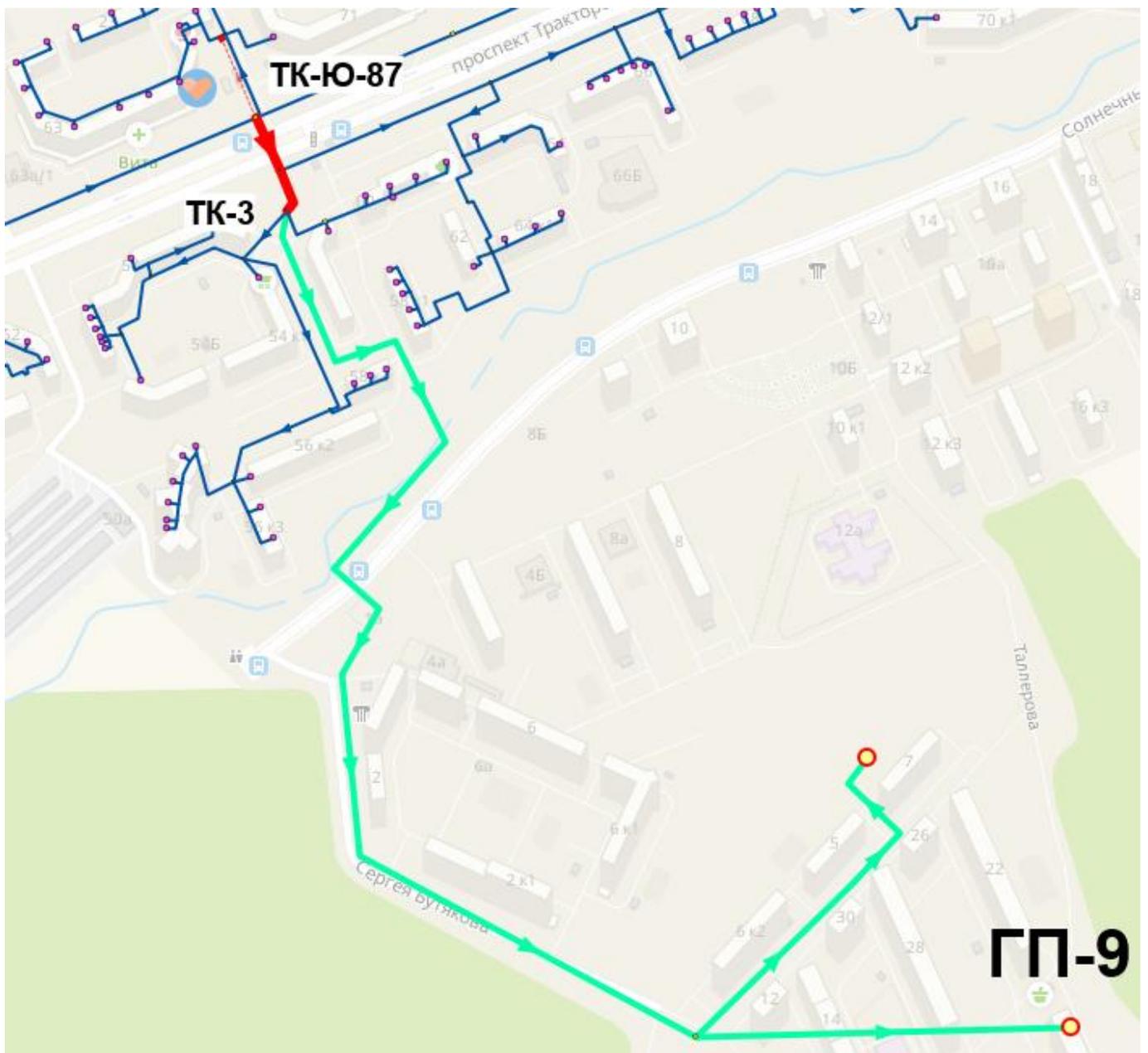


Рисунок 10 – Перекладка участка на больший диаметр с целью обеспечения теплоснабжением перспективной прощадки ГП-9, сети ТЭЦ-2

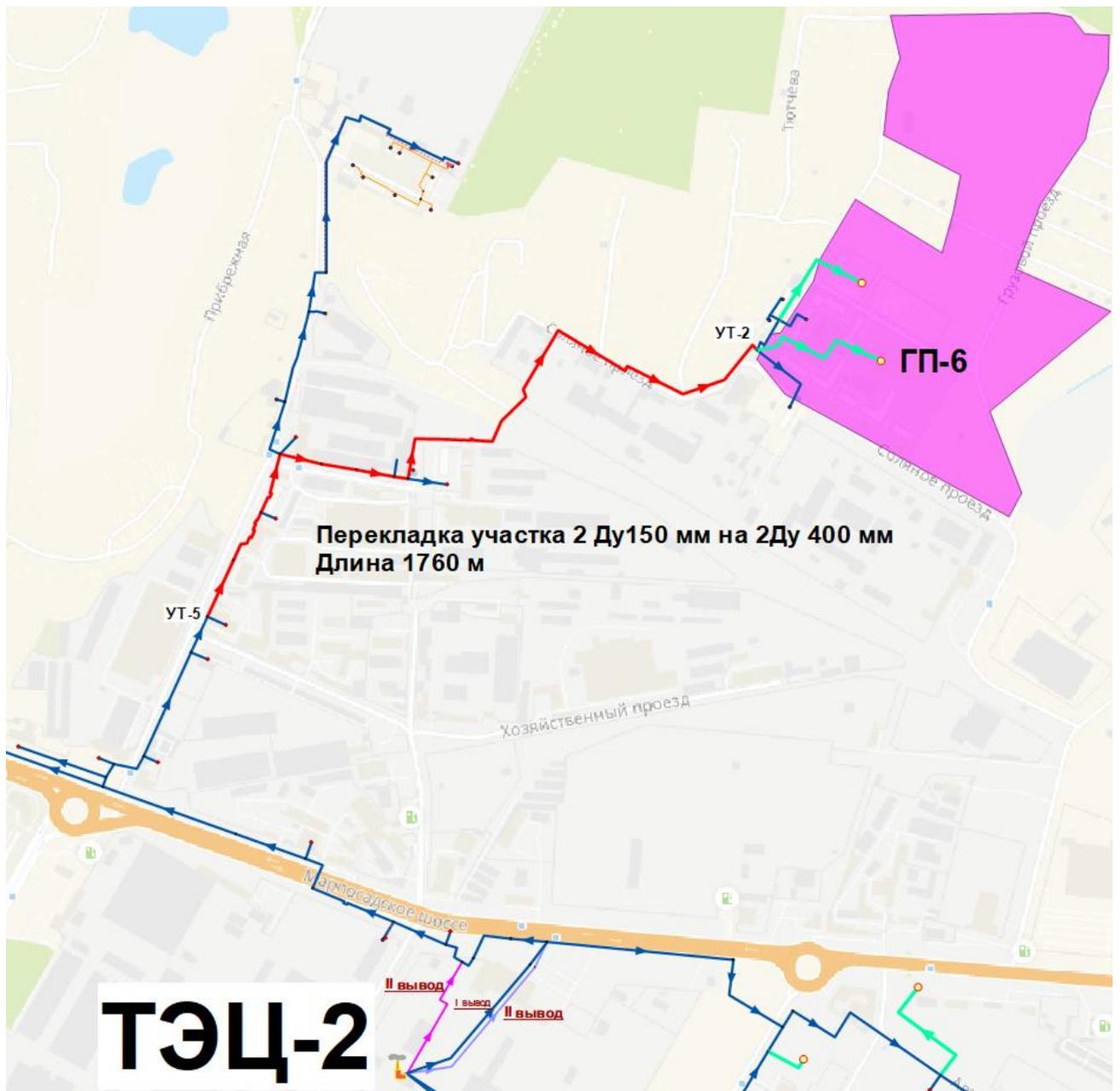


Рисунок 11 – Перекладка участка на больший диаметр с целью обеспечения теплоснабжением перспективной прощадки ГП-6, сети ТЭЦ-2

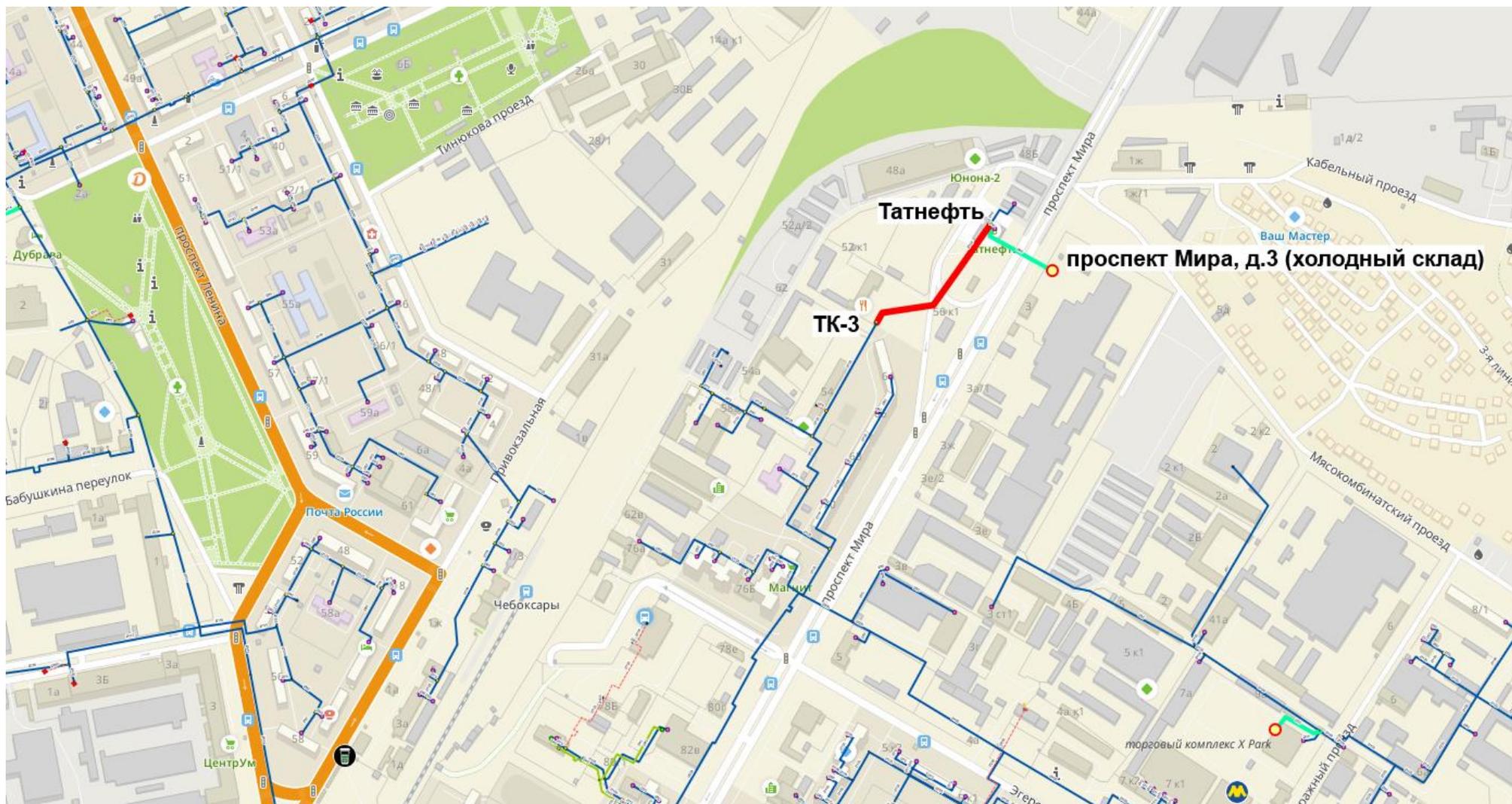


Рисунок 13 – Перекладка участка на больший диаметр с целью обеспечения теплоснабжением перспективного потребителя Проспект Мира, 3 (холодный склад), сети ТЭЦ-2

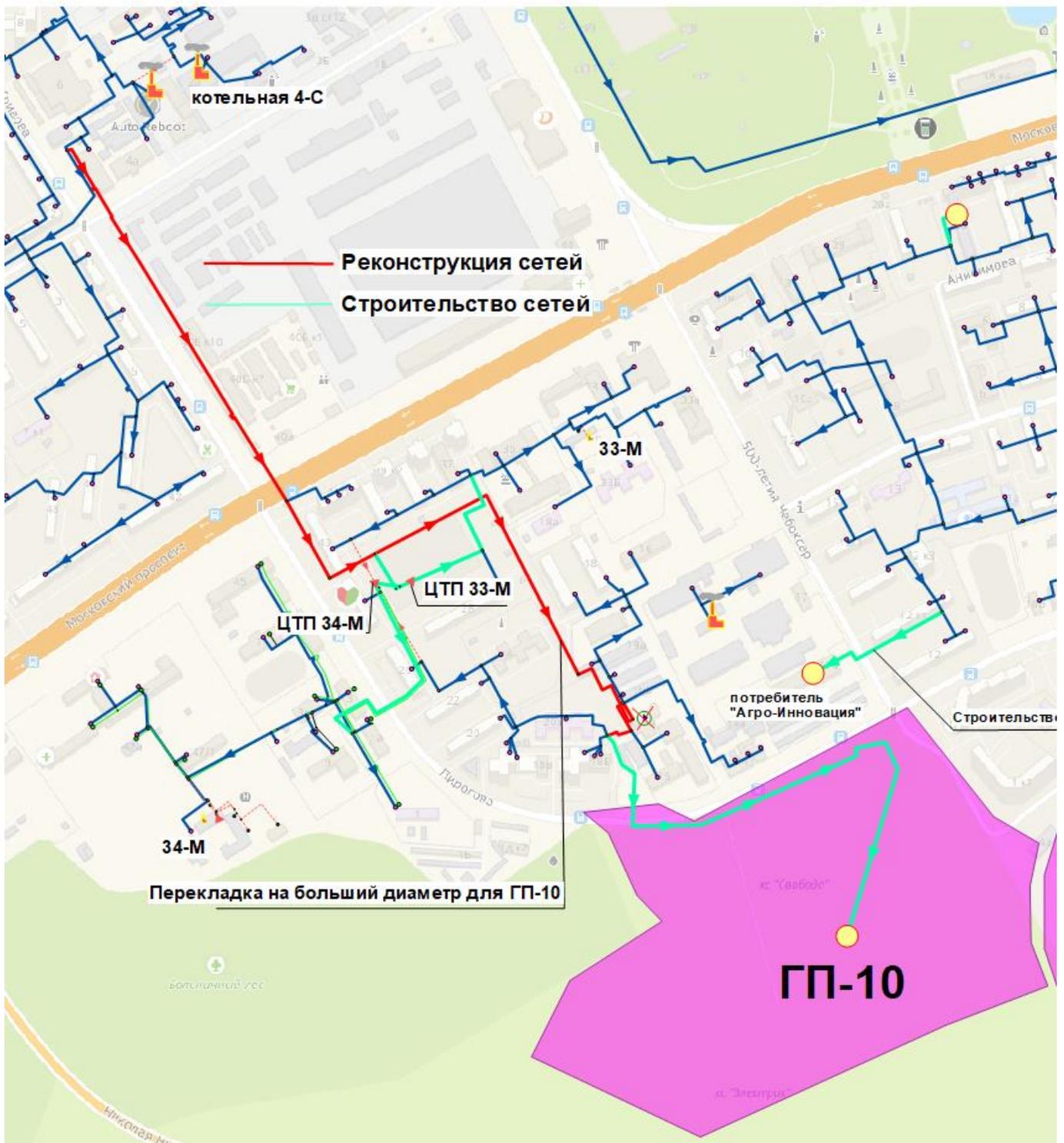


Рисунок 14 – Перекладка участка на больший диаметр с целью присоединения перспективной прощадки ГП-10 к тепловой сети котельной 4-С

Циркуляция теплоносителя от ТЭЦ-2 после реализации всех мероприятий в тепловых сетях до 2035 года увеличится с 8 266 т/ч до 13 900 т/ч.

7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Оценка финансовых потребностей мероприятий реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлена в Приложении 4.

Срок эксплуатации тепловых сетей составляет 25-30 лет, однако некоторые участки тепловой сети продолжают эксплуатироваться, имея срок 50 лет и более.

Для выбора оптимальной очередности реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, использовалась «Методика планирования объемов реконструкции тепловых сетей и динамики замены участков по годам расчетного периода» [14].

Фактический и плановый темп переключений тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса и с целью повышения надежности в базовом году представлен в таблице ниже. По другим системам теплоснабжения на 2022 год не планировались мероприятия по переключению тепловых сетей.

Т а б л и ц а 7 – Фактический и плановый темп переключений тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса и с целью повышения надежности в базовом году

Система теплоснабжения	План	Факт
Чебоксарская ТЭЦ-2	0	0,52%

7.1 Алгоритм планирования

Блок-схема алгоритма планирования замены участков тепловой сети, включающая четыре блока, приведена на рисунке ниже.

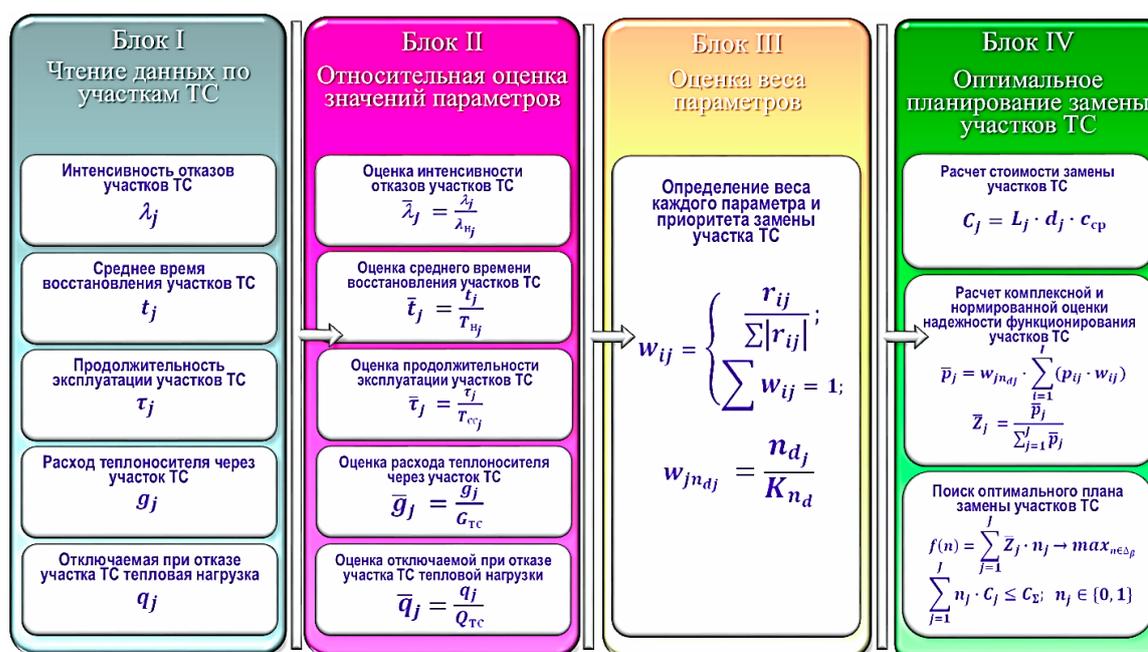


Рисунок 15 – Алгоритм планирования замены участков тепловой сети

В блоке I определяются данные о характеристиках участков тепловой сети: интенсивности отказов, средние времена восстановления, продолжительности эксплуатации, расходы теплоносителя через участки, отключаемые при отказах участков тепловые нагрузки – считываются из баз данных электронной модели системы теплоснабжения. В качестве исходных данных использовались:

- результаты диагностических обследований теплопроводов;
- статистические данные об отказах и восстановлениях участков тепловой сети;
- результаты расчета показателей надежности, характеризующих техническое состояние участков тепловой сети.

В блоке II рассчитываются относительные оценки параметров участков тепловой сети, характеризующих надежность функционирования и местоположение участков в структуре тепловой сети.

В блоке III рассчитывается или присваивается вес каждой относительной оценке. В этом же блоке для каждого участка тепловой сети рассчитываются коэффициенты приоритета диаметров теплопроводов.

В блоке IV на основе данных о характеристиках участков тепловой сети определяются: стоимости замены C_j , комплексные \bar{p}_j и нормированные оценки \bar{Z}_j надежности функционирования участков тепловой сети.

Надежность функционирования и местоположение отдельного участка в структуре тепловой сети, описывается множеством технологических параметров, состав которых определяется по результатам оценки их информативной ценности.

Т а б л и ц а 8 – Параметры надежности функционирования и местоположения отдельного участка в структуре тепловой сети

Параметр	Размерность	Переменная	Относительная оценка
Удельное количество (интенсивность) отказов	$(\text{км год})^{-1}$	λ	$\bar{\lambda}$
Среднее время восстановления	ч	t	\bar{t}
Продолжительность эксплуатации теплопровода	лет	τ	$\bar{\tau}$
Расход теплоносителя в расчетном режиме	т/ч	g	\bar{g}
Отключаемая при отказе участка тепловая нагрузка	Гкал/ч	q	\bar{q}

Отклонение значений этих параметров от допустимой нормы, характеризуются относительными оценками, которые вычисляются по выражениям:

$$\bar{\lambda} = \frac{\lambda}{\lambda_n}; \quad \bar{t} = \frac{t}{T_n}; \quad \bar{\tau} = \frac{\tau}{T_{cc}}; \quad \bar{g} = \frac{g}{G_{тс}}; \quad \bar{q} = \frac{q}{Q_{тс}};$$

где λ_n – начальная интенсивность отказов, соответствующая периоду нормальной эксплуатации нового теплопровода (после периода приработки), $(\text{км год})^{-1}$;

T_n - нормированное в СНиП 41-02-2003 среднее время восстановления участка, часов;

T_{cc} - паспортный срок службы участка, лет;

$G_{тс}$ - суммарный расход теплоносителя в сети в расчетном режиме, т/ч;

$Q_{тс}$ - суммарная тепловая нагрузка сети, Гкал/ч.

Сумма полученных в данных отношениях значений с учетом веса каждого параметра w_i и приоритета диаметра участка w_{nd} является аддитивной сверткой всех относительных оценок. Такая свертка позволяет комплексно оценить все отклонения в рассматриваемом множестве параметров и определить таким образом вклад каждого участка в надежность функционирования тепловой сети в целом. Комплексная оценка надежности функционирования участка \bar{p} вычисляется по выражению:

$$\bar{p} = w_{nd} \cdot (w_1 \cdot \bar{\lambda} + w_2 \cdot \bar{t} + w_3 \cdot \bar{\tau} + w_4 \cdot \bar{g} + w_5 \cdot \bar{q})$$

Норма комплексных оценок надежности функционирования участков тепловой сети по сумме значений этих оценок является ранжированной последовательностью постоянных коэффициентов \bar{Z} целевой функции и определяет очередь плановых замен. Нормирование комплексных оценок выполняется по выражению:

$$\bar{Z} = \frac{\bar{p}_j}{\sum_{i=1}^j \bar{p}_j}$$

Чем выше у участка тепловой сети параметр \bar{Z} , тем раньше этот трубопровод должен быть реконструирован.

7.2 Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предлагается перекладка всех тепловых сетей, срок эксплуатации которых превышает 25 лет. В результате расчета получен рекомендуемый порядок реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Результаты расчета представлены в Приложении 1. Объем перекладок тепловых сетей может быть изменен по результатам экспертизы промышленной безопасности трубопроводов, проводимых гидравлических и температурных испытаний, а также по результатам плановых шурфовок тепловых сетей.

Суммарные данные по материальной характеристике реконструируемых тепловых сетей, разбитые по годам представлены в таблице ниже.

Т а б л и ц а 9 – Материальная характеристика реконструируемых тепловых сетей

Год реализации	Источник тепловой энергии	Протяженность в одното- рубном исчислении, м	Материальная харак- теристика, м ²
2023	Чебоксарская ТЭЦ-2	3 618,0	2 966,8
2024	Чебоксарская ТЭЦ-2	452,3	370,8
2025	Чебоксарская ТЭЦ-2	452,3	370,8
2026	Чебоксарская ТЭЦ-2	452,3	370,8
2027	Чебоксарская ТЭЦ-2	2 170,4	735,1
2028	Чебоксарская ТЭЦ-2	641,8	350,7
2029	Чебоксарская ТЭЦ-2	641,8	350,7
2030	Чебоксарская ТЭЦ-2	6 141,9	1 626,8
2031	Чебоксарская ТЭЦ-2	4 792,4	1 313,7
2032	Чебоксарская ТЭЦ-2	9 732,8	1 959,3
2033	Чебоксарская ТЭЦ-2	5 911,8	1 170,2
2034	Чебоксарская ТЭЦ-2	18 977,6	4 284,7
2035	Чебоксарская ТЭЦ-2	24 283,1	4 559,0
2033	котельная 11-Ю	2 821,6	465,6
2033	котельная 13-Ю	10 671,8	1 419,9
2029	котельная 21-Ц	1 710,0	207,8
2029	котельная 1-К	7 798,0	961,2
2031	котельная 4-К	9 948,0	1 401,4
2032	котельная 7-К	2 297,2	420,7

Год реализации	Источник тепловой энергии	Протяженность в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м ²
2030	котельная 8-К	10 902,0	1 384,8
2031	котельная 9-К	5 088,8	732,5
2032	котельная 9-К	6 003,2	864,1
2029	котельная 5-С	9 800,0	1 715,0
2023	котельная 4-С	3 739,8	678,8
2026	котельная 4-С	13 883,2	2 519,8
2032	котельная ПО им. В.И. Чапаева	2 744,0	296,4
Итого		165 675,8	33 497,1

Помимо реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, в рамках концессионного соглашения планируется выполнение капитального и текущего ремонтов тепловых сетей, находящихся в хозяйственном ведении ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии», в объеме, указанном в таблице ниже.

Т а б л и ц а 10 – Капитальный и текущий ремонт сетей теплоснабжения

Год	Протяженность в однотрубном исчислении, км
2023	29,31
2024	25,38
2025	25,38
2026	25,38
2027	20,31
2028	20,31
2029	20,31
2030	9,54
2031	9,54
2032	9,54
2033	10,14
2034	10,14
2035	10,14
Итого	225,42

Протяженность тепловых сетей в рамках капитального и текущего ремонтов за весь период действия концессионного соглашения представлена при условии средневзвешенного по протяженности условного диаметра трубопроводов Ду 100 мм и индексов инфляции. В случае изменения индексов инфляции и (или) средневзвешенных по протяженности условных диаметров трубопроводов возможно изменение протяженности перекладываемых тепловых сетей как в большую, так и в меньшую стороны.

8. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Строительство насосных станций для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок не требуется.

В качестве мероприятий по строительству насосных станций для переключения котельных 11-Ю, 12-Ю и 13-Ю на зону теплоснабжения ТЭЦ-2 предлагается:

Строительство автоматизированной насосной станции НС 11-13 по ул. Волкова, рядом с домом ул. Магницкого 1к с установкой насосов на обратном трубопроводе ($H=70$ м. вод. ст. $G=650$ т/ч). Насосная НС 11-13 необходима для увеличения располагаемого напора до 30-50 м.вод. ст. и снижения давления в обратных трубопроводах с 80 до 30 м.вод. ст. в районе котельных 11-Ю, 12-Ю и 13-Ю. Диаметр трубопроводов на входе и выходе НС 11-13 Ду500.

Схема размещения проектируемой НС 11-13 представлена на рисунке ниже:



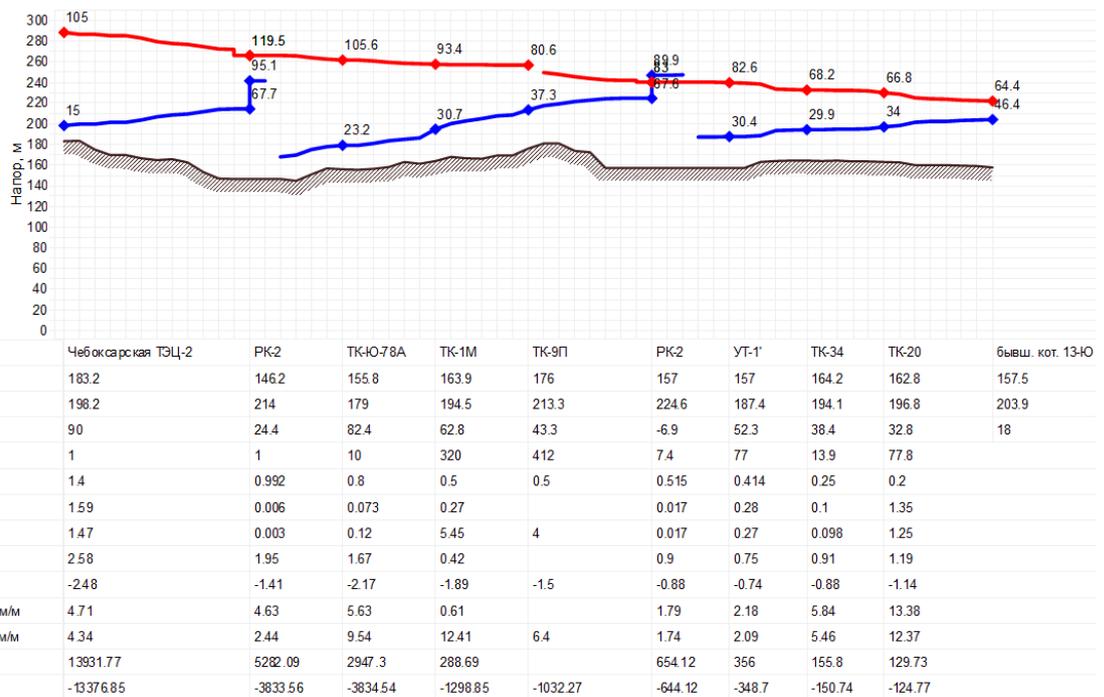


Рисунок 16 Схема размещения проектируемой НС 11-13

В качестве мероприятий по реконструкции насосных станций для повышения надежности предусмотрено:

- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-13а ЦТП поз.1» по адресу: пр. Тракторостроителей, 24б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-14 ЦТП-5А» по адресу: пр-т 9-й Пятилетки, 2"Г"
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП-мкр 1"А"» по адресу: пр-т Мира, 90 б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП "Ярославская"» по адресу: ул.Ярославская, 38 б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП "Грязевская стрелка"» по адресу: ул.Гагарина, 33б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП-30-Ц» по адресу: пр. Складской ,20
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП по ул. Гладкова» по адресу: ул. Гладкова, 27
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «Насосная -20-Ц» по адресу: ул. Маршака, 8а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-6 ЦТП» по адресу: ул. Шумилова, 8 "А"
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-7 ЦТП» по адресу: ул. Л.Комсомола, 24 "Б"
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-8 ЦТП поз.6» по адресу: пр-т 9-Пятилетки, 18 а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-9 ЦТП 12мкр» по адресу: пр-т Тракторостроителей, 83 а

- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-11 ЦТП поз.17» по адресу: ул.Гастелло,9 а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-11» по адресу: ул. Эльменя,18 а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-12» по адресу: ул.Эльменя,15 б (воинская часть)
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП "Волжский"» по адресу: ул.Н.Сверчкова,8б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП" Якут-алмаз"» по адресу: пр. М.Горького,21а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 5-С «ЦТП-3» по адресу: ул.Лебедева,21
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 5-С «ЦТП-4» по адресу: Бульвар Юности,5 корпус 1
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «КП-12 Камера смешения» по адресу: ул.М.Павлова,46 б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Камера смешения» по адресу: ул.М.Павлова,62 б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП» по адресу: Московский пр-т,38 б
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная 30-М» по адресу: ул. Пирогова,16а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 12-Ю «ЦТП "Ашмарина"» по адресу: ул. Ашмарина,25 В
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-1 п. Чапаевский» по адресу: ул. Гражданская,70 а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная» по адресу: ул.Афанасьева,9в
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная на ГВС» по адресу: М.Павлова,2а Е
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-2 п. Чапаевский» по адресу: ул. Гражданская,84
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-4 п. Чапаевский» по адресу: ул.Промышленная,8а Медсанчасть
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-К «ЦТП-6» по адресу: ул. Чернышевского,18а
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 9-К «ЦТП-7» по адресу: ул.Тополиная,5
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 8-К «ЦТП-8» по адресу: ул. Б.Миттова,15
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 86-К «ЦТП-9» по адресу: ул. Энтузиастов,7-Па
- Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-10» по адресу: ул. Энтузиастов,16,а

Оценка финансовых потребностей мероприятий по реконструкции насосных станций представлена в Приложении 4.

9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в ретроспективном периоде, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них

При сотрудничестве с теплоснабжающими организациями был актуализирован перечень мероприятий с учетом их нужд и для решения выявленных схемой теплоснабжения проблем. Учтены предложения для учета при проведении ежегодной актуализации (Приложение к приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 01.09.2022 №885).

Т а б л и ц а 11 – Статус выполнения мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в 2021-2022 гг.

ЕТО	Группа	Проект	Год	Плановые инвестиции, тыс. руб.	Фактические инвестиции, тыс. руб.	Источник инвестиций
1	1-02-02-1.1	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 5-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2021	2 744	реализация в 2022 году в соответствии с заданием Концедента	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-1.3	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 21-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2021	467	реализация в 2022 году в соответствии с заданием Концедента	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-1.4	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 22-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2021	2 632	реализация в 2022 году в соответствии с заданием Концедента	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-1.5	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 29-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2021	5 462	реализация в 2022 году в соответствии с заданием Концедента	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-3.18	Реконструкция насосной станции №2 "Грязевская стрелка", по ул. Байдула, д.5А (с расшивкой тепловой сети от НО-5 до ТК-Г-5 с Ду 530 мм на Ду 630 мм протяженность 430 м).	2021	34 801	31 997	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-08-1.2	Реконструкция ЦТП на базе котельной 10-Ц	2021	1 620	1 820	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-09-8.1	Создание автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ)	2021	200	200	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-09-8.2	Оборудование не требующее монтажа (ОНМ)	2021	4 738	5 196	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	2-02-02-3.1	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 33-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С	2021	6 357	6 502	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	2-02-02-3.2	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 34-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С	2021	2 304	2 304	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
7	7-02-02-1	Переключение тепловой нагрузки котельной Дементьева, 7А на контур централизованного теплоснабжения котельной Дементьева, 3Б	2021	608	608	ООО «СУОР»
7	7-02-02-2	Переключение тепловой нагрузки котельной Дементьева, 18Б на контур централизованного теплоснабжения котельной Дементьева, 18В	2021	704	перенесен на 2023 год	ООО «СУОР»
1	1-02-01-5.28	Строительство участков тепловой сети для присоединения к котельной 10-М потребителя "Агро-Инновации", отключаемого от котельной ЧМКФ «Вавилон»	2022	10 284	перенесен на 2023 год	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО

ЕТО	Группа	Проект	Год	Плановые инвестиции, тыс. руб.	Фактические инвестиции, тыс. руб.	Источник инвестиций
1	1-02-02-6.1	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 5-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2022	74 524	74 500	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.2	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 21-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2022	22 651	22 651	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.3	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 22-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2022	86 750	86 750	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.4	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 29-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	2022	28 430	28 430	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.7	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 5-К на контур централизованного теплоснабжения котельной 7-К	2022	1 700	1 700	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.1	Реконструкция тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	2022	1 040	1 040	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.41	Реконструкция насосной станции №2 "Грязевская стрелка", по ул. Байдула, д.5А, г.Чебоксары (с расшивкой тепловой сети от НО-5 до ТК-Г-5 с Ду 530 мм на Ду 630 мм протяженность 430 м)	2022	44 000	31 182	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-09-11.3	Приобретение существенных основных средств для Чувашских Тепловых сетей	2022	2	1 523	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
7	7-02-02-2	Переключение тепловой нагрузки котельной Дементьева, 18Б на контур централизованного теплоснабжения котельной Дементьева, 18В	2022	704	Отменен	ООО «СУОР»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 31.05.2022 № 997) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 25.11.2021) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
4. «Методические указания по разработке схем теплоснабжения». Утверждены приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 05.03.2019 г. № 212.
5. Приказ Минрегиона РФ от 28.12.2009 N 610 «Об утверждении правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок»
6. Приказ Минстроя России от 17.03.2014 N 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.09.2014 N 34040)
7. Приказ Минэнерго России от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
8. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003. Минрегион России, 2012 г.
9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». Минстрой России, 2021 г.
10. МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения». Госстрой России, 2014 г.
11. Наладка водяных систем централизованного теплоснабжения, Апарцев М.М., Москва, «Энергоатомиздат», 1983 г.
12. Справочник строителя тепловых сетей, С. Е. Захаренко, Ю. С. Захаренко, И. С. Никольский, М. А. Пищиков; Под общ. ред. С. Е. Захаренко. - 2-е изд., перераб. -М.: Энергоатомиздат, 1984 г.
13. Выбор оптимальной схемы энергоснабжения промышленного района: Методические указания / В.В. Бологова, А. Г. Зубкова, О. А. Лыкова, И.В. Мастерова. – М.: Издательство МЭИ, 2006.
14. Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов, ОАО «Газпром промгаз», Москва, 2013 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Объемы реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Источник	Наименование мероприятий	Протяженность в однотрубном исчислении, м	Год реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб. ¹
Чебоксарская ТЭЦ-2	Техническое перевооружение тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	3 618	2023	800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Техническое перевооружение тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	452	2024	800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Техническое перевооружение тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	452	2025	800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Техническое перевооружение тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	452	2026	800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-79 (7; 6; 8в мкр)	1 488	2027	от 32 до 400	Подземная бесканальная	ППУ	33 061
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 от ТК-8 (кв.212)	230	2027	от 65 до 80	Подземная бесканальная	ППУ	4 716
Чебоксарская ТЭЦ-2	Техническое перевооружение тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	452	2027	800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2028	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2029	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2030	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-79 (7; 6; 8в мкр)	5 500	2030	от 32 до 400	Подземная бесканальная	ППУ	122 190
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2031	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-79 (7; 6; 8в мкр)	4 151	2031	от 32 до 400	Подземная бесканальная	ППУ	92 209
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2032	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-58А (6 мкр.)	2 512	2032	от 50 до 250	Подземная бесканальная	ППУ	51 346
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-87 (12 мкр)	6 579	2032	от 32 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	122 704
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2033	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Г-9 (кв.Центр Верх)	5 270	2033	от 32 до 250	Подземная бесканальная	ППУ	80 778
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2034	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-80-2 (9; 10 мкр)	10 532	2034	от 32 до 400	Подземная бесканальная	ППУ	210 046
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 кв.ХБК	7 804	2034	от 50 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	116 442
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99	642	2035	от 250 до 800	Подземная бесканальная	ППУ	44 000
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Г-2 (кв.9)	14 210	2035	от 50 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	173 381
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 кв.ХБК	3 634	2035	от 50 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	54 225
Чебоксарская ТЭЦ-2	Реконструкция тепловых сетей от тк-21 (кв.6)	5 797	2035	от 50 до 200	Подземная бесканальная	ППУ	93 317
котельная 11-Ю	Реконструкция тепловых сетей от котельной 11-Ю	2 822	2033	от 50 до 250	Подземная бесканальная	ППУ	42 369
котельная 13-Ю	Реконструкция тепловых сетей от котельной 13-Ю	10 672	2033	от 50 до 250	Подземная бесканальная	ППУ	147 875
котельная 21-Ц	Реконструкция тепловых сетей от котельной 21-Ц	1 710	2029	от 50 до 200	Подземная бесканальная	ППУ	21 113
котельная 1-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 1-К	7 798	2029	от 25 до 200	Подземная бесканальная	ППУ	112 316
котельная 4-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 4-К	9 948	2031	от 50 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	177 610
котельная 7-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 7-К	2 297	2032	от 50 до 200	Подземная бесканальная	ППУ	31 356
котельная 8-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 8-К	10 902	2030	от 50 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	199 861
котельная 9-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 9-К	5 089	2031	от 32 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	98 127
котельная 9-К	Реконструкция тепловых сетей от котельной 9-К	6 003	2032	от 32 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	115 759
котельная 5-С	Реконструкция тепловых сетей контура ЦТП-3 от котельной 5-С	9 800	2029	от 25 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	117 920
котельная 4-С	Реконструкция тепловых сетей 5-6 мкр. от котельной 4-С	3 740	2023	от 32 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	10 000
котельная 4-С	Реконструкция тепловых сетей 5-6 мкр. от котельной 4-С	13 883	2026	от 32 до 300	Подземная бесканальная	ППУ	37 123

¹ Затраты указаны без учёта стоимости проектно-изыскательских работ

Источник	Наименование мероприятий	Протяженность в однотрубном исчислении, м	Год реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты без НДС, тыс. руб. ¹
котельная ПО им. В.И. Чапаева	Реконструкция тепловых сетей от котельной завода Чапаева (контур ЦТП-3)	2 744	2032	от 50 до 150	Подземная бесканальная	ППУ	43 002
Итого							2 880 844

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Объемы нового строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (присоединения новых потребителей тепловой энергии)

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	УТ-2	ГП-6	ГП-6	300	270	бесканальная	ППУ	2025	15 146
ТЭЦ-2	УТ-26	Жилой дом секционного типа переменной этажности (позиция №5)	Жилой дом секционного типа переменной этажности (позиция №5), проезд Соляное	100	220	бесканальная	ППУ	2023	4 095
ТЭЦ-2	ТК-17	Колбасный цех	Колбасный цех, г. Чебоксары, ул. Хевешская, д. 41/9	50	70	бесканальная	ППУ	2024	1 172
ТЭЦ-2	Проект ТК-12	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и	МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары)	100	180	бесканальная	ППУ	2023	3 350
ТЭЦ-2	Проект ТК-58	Многоэтажный многоквартирный жилой дом	Многоэтажный многоквартирный жилой дом, позиция 2.7, в микрорайоне №2 жилого района «Новый город»	70	65	бесканальная	ППУ	2023	1 096
ТЭЦ-2	Проект ТК-12	Проект ТК-14	МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж». 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город».МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»))	150	75	бесканальная	ППУ	2023	1 774
ТЭЦ-2	Проект ТК-62	Проект ТК-53	МКД в жилом районе Новый город	125	165	бесканальная	ППУ	2024	3 758
ТЭЦ-2	Проект ТК-57	Проект ТК-58	МКД, позиции 2.6-2.7, в м-не №2 жилого района «Новый город»	80	210	бесканальная	ППУ	2023	3 734
ТЭЦ-2	Проект ТК-58	Многоэтажный многоквартирный жилой дом	Многоэтажный многоквартирный жилой дом, позиция 2.6, в микрорайоне №2 жилого района «Новый город»	80	35	бесканальная	ППУ	2024	655

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-57	Проект ТК-13	ГП-2. МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж»). 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№5), (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»)	500	570	бесканальная	ППУ	2023	52 478
ТЭЦ-2	Проект ТК-55	Крытый каток с искусственным льдом	Крытый каток с искусственным льдом, улица Стартовая, поз.1.25 (микрорайон №1 жилого района «Новый город»)	80	60	бесканальная	ППУ	2024	1 124
ТЭЦ-2	Проект ТК-55	Проект ТК-51	ГП-2	500	700	бесканальная	ППУ	2023	64 447
ТЭЦ-2	Проект ТК-17	Проект ТК-57	ГП-2. МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж»). 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№5), (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»)	600	1550	бесканальная	ППУ	2023	171 322
ТЭЦ-2	Проект ТК-62	Проект ТК-52	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.11-5.13 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	125	45	бесканальная	ППУ	2023	973

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-15	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12)	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г. Чебоксары)	100	60	бесканальная	ППУ	2023	1 117
ТЭЦ-2	Проект ТК-56	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания, в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.8а	80	80	бесканальная	ППУ	2023	1 423
ТЭЦ-2	Проект ТК-60	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.10 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.10 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	70	50	бесканальная	ППУ	2023	843
ТЭЦ-2	Проект ТК-15	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4)	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г. Чебоксары)	80	90	бесканальная	ППУ	2023	1 600
ТЭЦ-2	Проект ТК-16	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (блок-секции «И», «К», «Л», «М») поз. 3.7, автостоянка поз. 3.7а, 3-этап строительства	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (блок-секции «И», «К», «Л», «М») поз. 3.7, автостоянка поз. 3.7а, 3-этап строительства, в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7, поз. 3.7а	70	240	бесканальная	ППУ	2024	4 261
ТЭЦ-2	Проект ТК-47	Отдельно стоящее здание предприятий бытового обслуживания (позиция 1.2а.2)	Отдельно стоящее здание предприятий бытового обслуживания (позиция 1.2а.2), в микрорайоне №1 жилого района «Новый город»	50	60	бесканальная	ППУ	2023	954
ТЭЦ-2	Проект ТК-13	Проект ТК-47	Отдельно стоящее здание предприятий бытового обслуживания (позиция 1.2а.2), в микрорайоне №1 жилого района «Новый город»	100	350	бесканальная	ППУ	2023	6 514
ТЭЦ-2	Проект ТК-47	Отдельно стоящее здание предприятий бытового обслуживания (позиция 1.2а.3)	Отдельно стоящее здание предприятий бытового обслуживания (позиция 1.2а.3), в микрорайоне №1 жилого района «Новый город»	50	155	бесканальная	ППУ	2023	2 464

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-52	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.13 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.13 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	70	30	бесканальная	ППУ	2023	506
ТЭЦ-2	Проект ТК-52	Проект ТК-63	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.11-5.12 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	100	35	бесканальная	ППУ	2023	651
ТЭЦ-2	Проект ТК-63	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.12 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.12 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	70	65	бесканальная	ППУ	2023	1 096
ТЭЦ-2	Проект ТК-54	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания, позиция 5.2 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	70	50	бесканальная	ППУ	2024	888
ТЭЦ-2	Проект ТК-48	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 5.8 в мкр №5 жилого района Новый город г. Чебоксары	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 5.8 в мкр №5 жилого района Новый город г. Чебоксары	70	150	бесканальная	ППУ	2024	2 663
ТЭЦ-2	Проект ТК-48	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 5.6 в мкр №5 жилого района Новый город г. Чебоксары	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 5.6 в мкр №5 жилого района Новый город г. Чебоксары	70	75	бесканальная	ППУ	2024	1 332
ТЭЦ-2	Проект ТК-54	Проект ТК-48	МКД в жилом районе Новый город	100	125	бесканальная	ППУ	2024	2 450
ТЭЦ-2	Проект ТК-53	Многоэтажный многоквартирный жилой дом	Многоэтажный многоквартирный жилой дом, позиция 5.1 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	70	80	бесканальная	ППУ	2024	1 420
ТЭЦ-2	Проект ТК-61	Многоэтажный многоквартирный жилой дом	Многоэтажный многоквартирный жилой дом, позиция 5.3 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	70	40	бесканальная	ППУ	2024	710
ТЭЦ-2	Проект ТК-63	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.11 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.5.11 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город», ул.Стартовая	100	45	бесканальная	ППУ	2023	838
ТЭЦ-2	Проект ТК-60	Проект ТК-62	МКД в жилом районе Новый город	150	50	бесканальная	ППУ	2023	1 183
ТЭЦ-2	Проект ТК-61	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания	Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания, позиция 5.4 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	70	40	бесканальная	ППУ	2024	710

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-14	Проект ТК-15	МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город». МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»)	125	55	бесканальная	ППУ	2023	1 189
ТЭЦ-2	Проект ТК-13	Проект ТК-55	ГП-2	500	360	бесканальная	ППУ	2023	33 144
ТЭЦ-2	Проект ТК-56	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 3.3 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»	Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз. 3.3 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», город Чебоксары	80	155	бесканальная	ППУ	2024	2 902
ТЭЦ-2	Проект ТК-51	Проект ТК-60	МКД в жилом районе Новый город	150	650	бесканальная	ППУ	2023	15 378
ТЭЦ-2	Проект ТК-14	Проект ТК-16	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж». 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7)	125	260	бесканальная	ППУ	2023	5 623
ТЭЦ-2	Проект ТК-53	Проект ТК-54	МКД в жилом районе Новый город	100	40	бесканальная	ППУ	2024	784
ТЭЦ-2	Проект ТК-51	ГП-2	ГП-2	500	75	бесканальная	ППУ	2025	7 620
ТЭЦ-2	Проект ТК-53	Проект ТК-61	МКД со встроенными предприятиями обслуживания, позиция 5.3-5.4 в микрорайоне №5 жилого района «Новый город»	80	120	бесканальная	ППУ	2024	2 247
ТЭЦ-2	Проект ТК-13	Проект ТК-12	МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж». 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№5), (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»)	200	260	бесканальная	ППУ	2023	9 446
ТЭЦ-2	Проект ТК-16	Проект ТК-56	МКД со встроенными предприятиями обслуживания, в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.8а	100	300	бесканальная	ППУ	2023	5 584

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	ТК-46А5	Проект ТК-29	ГП-2. МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж». 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями. ГП-15 ПЗ. Производственное здание, проспект Тракторостроителей. Производственный корпус по производству специализированной продукции, проспект Тракторостроителей. Переключение котельной 21-Ц на ТЭЦ-2	600	980	бесканальная	ППУ	2023	108 320
ТЭЦ-2	Проект ТК-18	Проект ТК-59	ГП-15 ПЗ	250	590	бесканальная	ППУ	2023	27 731
ТЭЦ-2	Проект ТК-59	ГП-15 ПЗ	ГП-15 ПЗ	250	380	бесканальная	ППУ	2025	19 709
ТЭЦ-2	Проект ТК-59	Здание производственного цеха	Здание производственного цеха, проспект Тракторостроителей	50	95	бесканальная	ППУ	2023	1 510
ТЭЦ-2	Проект ТК-29	Здание для размещения органов делового управления	Здание для размещения органов делового управления, ул. Восточная, 5	50	60	бесканальная	ППУ	2023	954
ТЭЦ-2	Проект ТК-19	Производственный корпус по производству специализированной продукции	Производственный корпус по производству специализированной продукции, проспект Тракторостроителей	125	60	бесканальная	ППУ	2023	1 298
ТЭЦ-2	Проект ТК-18	Строительство производственного здания №2	Производственное здание №2, проспект Тракторостроителей	50	205	бесканальная	ППУ	2024	3 431
ТЭЦ-2	Проект ТК-19	Производственное здание	Производственное здание , проспект Тракторостроителей	70	190	бесканальная	ППУ	2023	3 203

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-29	Проект ТК-17	ГП-2. МКД (блок-секции «Г», «Д», «Е», «Ж». 2 этап строительства), (в микрорайоне №3 жилого района «Новый город», поз. 3.7). МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №5-№12), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (1 этап строительства: блок-секции №1-№4), (поз. 3.5 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»).МКД со встроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой (2 этап строительства: блок-секции №6-№11 и , (поз. 3.4 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город»). МКД со встроенными предприятиями. ГП-15 ПЗ. Производственное здание, проспект Тракторостроителей. Производственный корпус по производству специализированной продукции, проспект Тракторостроителей. Переключение котельной 21-Ц на ТЭЦ-2	600	420	бесканальная	ППУ	2023	46 423
ТЭЦ-2	Проект ТК-18	Строительство производственного здания №1	Производственное здание №1 , проспект Тракторостроителей	50	280	бесканальная	ППУ	2023	4 451
ТЭЦ-2	Проект ТК-17	Проект ТК-18	ГП-15 ПЗ. Производственное здание, проспект Тракторостроителей. Производственный корпус по производству специализированной продукции, проспект Тракторостроителей	300	680	бесканальная	ППУ	2023	34 567
ТЭЦ-2	Проект ТК-18	Проект ТК-19	Производственный корпус по производству специализированной продукции, проспект Тракторостроителей. Производственное здание , проспект Тракторостроителей	150	310	бесканальная	ППУ	2023	7 334
ТЭЦ-2	ТК-46А3	Склад	Производственное здание, проезд Монтажный. Склад , проезд Автозаправочный, 22. Производственное здание, проезд Дорожный. Здание склада с офисными помещениями, проезд Дорожный	70	600	бесканальная	ППУ	2025	11 163
ТЭЦ-2	ТК-46А1	Автоматизация	Автоматизация, Марпосадское шоссе	50	240	бесканальная	ППУ	2023	3 815
ТЭЦ-2	Уз.вых.	Производственное здание	Производственное здание, проезд Машиностроителей, д.1	70	105	бесканальная	ППУ	2023	1 770
ТЭЦ-2	Проект ТК-42	Здание гаража	Здание гаража, Марпосадское шоссе	50	110	бесканальная	ППУ	2023	1 748
ТЭЦ-2	ТК-Ю-46	Многофункциональный производственно-логистический центр	Многофункциональный производственно-логистический центр, проезд Машиностроителей	50	85	бесканальная	ППУ	2023	1 351
ТЭЦ-2	Проект ТК-44	Складское здание для хранения металлоизделий	Складское здание для хранения металлоизделий, проезд Машиностроителей, 1	50	180	бесканальная	ППУ	2023	2 861

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-26	Проект ТК-43	МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района)	125	280	бесканальная	ППУ	2023	6 056
ТЭЦ-2	Проект ТК-24	Многоэтажный жилой дом с крышной котельной поз. 8 в XIV микрорайоне НЮР г. Чебоксары. I этап строительства-блок секция А. II этап строительства-блок с	Многоэтажный жилой дом с крышной котельной поз. 8 в XIV микрорайоне НЮР г. Чебоксары. I этап строительства-блок секция А. II этап строительства-блок с, пр. Тракторостроителей, 14 микрорайон НЮР, позиция 8	80	65	бесканальная	ППУ	2023	1 156
ТЭЦ-2	ТК-Ю-90	Проект ТК-24	Многоэтажный жилой дом позиция 49 (I этап строительства), в 14 микрорайоне. Здание размещения органов делового управления, пр-кт Тракторостроителей. МКД позиция 46 (II этап строительства), пр. Тракторостроителей (XIV микрорайон Новоюжного района). МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района). Здание производства электротехнической продукции , проспект Тракторостроителей. МКД с крышной котельной поз. 8 в XIV микрорайоне НЮР. I этап строительства-блок секция А. II этап строительства-блок с, пр. Тракторостроителей, 14 микрорайон НЮР, позиция 8. МКД со встроено - пристроенными помещениями и пристроенной котельной поз.53, (I этап строительства, микрорайон «Солнечный» в НЮР по пр. Тракторостроителей)	200	450	бесканальная	ППУ	2023	16 348
ТЭЦ-2	Проект ТК-25	Проект ТК-26	МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района). Здание производства электротехнической продукции , проспект Тракторостроителей	125	165	бесканальная	ППУ	2023	3 568
ТЭЦ-2	Проект ТК-24	Проект ТК-37	Многоквартирный жилой дом со встроено - пристроенными помещениями и пристроенной котельной поз.53, (I этап строительства, микрорайон «Солнечный» в НЮР по пр. Тракторостроителей г. Чебоксары)	100	210	бесканальная	ППУ	2024	4 116

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-49	Проект ТК-25	Многоэтажный жилой дом позиция 49 (I этап строительства), в 14 микрорайоне. Здание размещения органов делового управления, пр-кт Тракторостроителей. МКД позиция 46 (II этап строительства), пр. Тракторостроителей (XIV микрорайон Новоюжного района). МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района). Здание производства электротехнической продукции , проспект Тракторостроителей	150	410	бесканальная	ППУ	2023	9 700
ТЭЦ-2	Проект ТК-49	Деловой центр	Деловой центр, проспект Тракторостроителей	50	140	бесканальная	ППУ	2023	2 225
ТЭЦ-2	Проект ТК-25	Многоэтажный жилой дом позиция 49 (II этап строительства)	Многоэтажный жилой дом позиция 49 (I этап строительства), в 14 микрорайоне. Здание размещения органов делового управления, пр-кт Тракторостроителей. МКД позиция 46 (II этап строительства), пр. Тракторостроителей (XIV микрорайон Новоюжного района)	80	470	бесканальная	ППУ	2023	8 358
ТЭЦ-2	Проект ТК-24	Проект ТК-49	Многоэтажный жилой дом позиция 49 (I этап строительства), в 14 микрорайоне. Здание размещения органов делового управления, пр-кт Тракторостроителей. МКД позиция 46 (II этап строительства), пр. Тракторостроителей (XIV микрорайон Новоюжного района). МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района). Здание производства электротехнической продукции , проспект Тракторостроителей	150	430	бесканальная	ППУ	2023	10 173
ТЭЦ-2	Проект ТК-26	Здание производства электротехнической продукции	Здание производства электротехнической продукции , проспект Тракторостроителей	70	80	бесканальная	ППУ	2023	1 349
ТЭЦ-2	Проект ТК-43	Многоквартирный жилой дом со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2	МКД со встроено - пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.2, (в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» в Новоюжного планировочного района)	100	140	бесканальная	ППУ	2023	2 606
ТЭЦ-2	Проект ТК-43	Многоквартирный жилой дом с пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.1	Многоквартирный жилой дом с пристроенными предприятиями обслуживания и пристроенной котельной поз.1, в микрорайоне 3 жилого района «Солнечный» Новоюжного планировочного района	80	90	бесканальная	ППУ	2024	1 685
ТЭЦ-2	Проект ТК-25	Здание производственного цеха со встроеным АБК	Здание производственного цеха со встроеным АБК, проспект Тракторостроителей	50	360	бесканальная	ППУ	2024	6 026

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-37	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями поз.54	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями поз.54, пр.Тракторостроителей в микрорайоне «Солнечный» НЮР (1 этап строительства)	70	75	бесканальная	ППУ	2024	1 332
ТЭЦ-2	Проект ТК-37	Многоквартирный жилой дом со встроено - пристроенными помещениями и пристроенной котельной поз.53	Многоквартирный жилой дом со встроено - пристроенными помещениями и пристроенной котельной поз.53, (1 этап строительства, микрорайон «Солнечный» в НЮР по пр. Тракторостроителей г. Чебоксары)	70	65	бесканальная	ППУ	2024	1 154
ТЭЦ-2	Проект ТК-5	ГП-9	ГП-9	300	310	бесканальная	ППУ	2025	17 390
ТЭЦ-2	ТК-3'	Проект ТК-5	ГП-9 и микрорайон Солнечный»	300	1000	бесканальная	ППУ	2023	50 834
ТЭЦ-2	Проект ТК-5	Жилой дом с пристроенной котельной поз.22 с отдельно стоящей подземной автостоянкой поз.22/1	Жилой дом с пристроенной котельной поз.22 с отдельно стоящей подземной автостоянкой поз.22/1, в микрорайоне Солнечный» в НЮР по пр. Тракторостроителей	70	350	бесканальная	ППУ	2023	5 901
ТЭЦ-2	ТК4'	Строительство пристроя к городскому перинатальному центру БУ «Городская клиническая больница №1	Пристрой к городскому перинатальному центру БУ «Городская клиническая больница №1, пр. Тракторостроителей	100	150	бесканальная	ППУ	2023	2 792
ТЭЦ-2	ТК-Ю-57	Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземным гаражом	Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и подземным гаражом, микрорайон «Кувшинка», по ул. Ленинского Комсомола, позиция 4, позиция 4а	80	210	бесканальная	ППУ	2023	3 734
ТЭЦ-2	ТК-2	Многоэтажный жилой дом переменной этажности	Многоэтажный жилой дом переменной этажности, улица Гастелло, дом 6/40, позиция 2	80	60	бесканальная	ППУ	2024	1 124
ТЭЦ-2	ТК-3	«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенным детским садом-ясли на 60 мест (позиция 1): 2 этап строительства «Встроенно-пристроенный детский сад-ясли»	«Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенным детским садом-ясли на 60 мест (позиция 1): 2 этап строительства «Встроенно-пристроенный детский сад-ясли», ул. Кадыкова, д. 40, корпус 2 (помещение 1)	50	20	бесканальная	ППУ	2024	335
ТЭЦ-2	Проект ТК-50	Холодный склад	Холодный склад, проспект Мира, д.3	70	105	бесканальная	ППУ	2024	1 864
ТЭЦ-2	Проект ТК-31	ГП-13	ГП-13	300	150	бесканальная	ППУ	2025	8 414

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-46	Строительство производственного здания логистического центра инфраструктуры промышленного парка торговой марки «АБАТ»	Производственное здание логистического центра инфраструктуры промышленного парка торговой марки «АБАТ», проезд Базовый	100	85	бесканальная	ППУ	2023	1 582
ТЭЦ-2	ТК-1-27А	ГП-5	ГП-5	400	1050	бесканальная	ППУ	2025	85 809
ТЭЦ-2	Проект ТК-45	Производственное здание	Производственное здание, проезд Базовый, дом 8	125	140	бесканальная	ППУ	2024	3 188
ТЭЦ-2	Проект ТК-45	Проект ТК-46	Строительство производственного здания логистического центра инфраструктуры промышленного парка торговой марки «АБАТ», проезд Базовый	125	85	бесканальная	ППУ	2023	1 838
ТЭЦ-2	Проект ТК-46	Здание по производству посудомоечных машин	Здание по производству посудомоечных машин, проезд Базовый, дом 8	100	310	бесканальная	ППУ	2024	6 076
ТЭЦ-2	ТК-Ю-92	Проект ТК-45	Строительство производственного здания логистического центра инфраструктуры промышленного парка торговой марки «АБАТ», проезд Базовый	200	900	бесканальная	ППУ	2023	32 696
ТЭЦ-2	Проект ТК-46	Здание склада	Здание склада, проезд Базовый, 4	50	70	бесканальная	ППУ	2023	1 113
ТЭЦ-2	Проект ТК-33	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания II этап (блок-секции В, Г) позиция 23 по ул. Ашмарина	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания II этап (блок-секции В, Г) позиция 23 по ул. Ашмарина, улица Ашмарина	80	20	бесканальная	ППУ	2025	392
ТЭЦ-2	ТК-2	Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Н.И. Ашмарина г. Чебоксары	Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Н.И. Ашмарина г. Чебоксары, ул. Н.И. Ашмарина г. Чебоксары	70	35	бесканальная	ППУ	2023	590
ТЭЦ-2	ТК-3	Проект ТК-33	МКД со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. I этап по ул. Ашмарина	100	240	бесканальная	ППУ	2025	4 929
ТЭЦ-2	Проект ТК-33	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. I этап (блок-секции А, Б)	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. I этап (блок-секции А, Б), позиция 23, по ул. Ашмарина	80	95	бесканальная	ППУ	2025	1 864
ТЭЦ-2	ТК-Г-4А	Многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания	Многоквартирный жилой дом поз. 21 с подземной автостоянкой, в микрорайоне 1А центральной части в г. Чебоксары, позиция 21	70	230	бесканальная	ППУ	2024	4 083
ТЭЦ-2	ТК-Г-6	Многоквартирный жилой дом поз. 21 с подземной автостоянкой	Многоквартирный жилой дом поз. 21 с подземной автостоянкой, в микрорайоне 1А центральной части в г. Чебоксары, позиция 21	70	210	бесканальная	ППУ	2023	3 541

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-38	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и автостоянкой – поз.13/4 (II этап строительства – б/с В,Г,Д,Е, автостоянка)	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и автостоянкой – поз.13/4 (II этап строительства – б/с В,Г,Д,Е, автостоянка), микрорайон 2 «А» центральной части города Чебоксары «Грязевская стрелка», ограниченного улицами Гагарина, Ярмарочная, Пионерская, Калинин,	80	100	бесканальная	ППУ	2025	1 962
ТЭЦ-2	ТК-2	Проект ТК-38	ГП-8	300	550	бесканальная	ППУ	2026	32 332
ТЭЦ-2	Проект ТК-38	ГП-8	ГП-8	300	30	бесканальная	ППУ	2026	1 764
ТЭЦ-2	Проект ТК-41	«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземными автостоянками (поз. 1)» и «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземными автостоянками (поз. 2)»	«Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземными автостоянками (поз. 1)» и «Многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями и подземными автостоянками (поз. 2)», в микрорайоне, ограниченном улицами Гагарина, Мопра, Ярмарочная	125	200	бесканальная	ППУ	2024	4 555
ТЭЦ-2	Проект ТК-1	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и автостоянкой – поз.13/4 (I этап строительства – б/с А, Б)	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными объектами обслуживания и автостоянкой – поз.13/4 (I этап строительства – б/с А, Б), микрорайон 2 «А» центральной части, ограниченного улицами Гагарина, Ярмарочная, Пионерская, Калинина	80	35	бесканальная	ППУ	2023	622
ТЭЦ-2	ТК-54	Проект ТК-39	МКД со встроенными предприятиями обслуживания поз. 4 в мкр №1Б центральной части города Чебоксары	100	185	бесканальная	ППУ	2024	3 626
ТЭЦ-2	Проект ТК-39	Многоквартирный жилой дом поз. 3 со встроенными помещениями и автостоянкой в мкр №1Б центральной части города Чебоксары	Многоквартирный жилой дом поз. 3 со встроенными помещениями и автостоянкой в мкр №1Б центральной части города Чебоксары, город Чебоксары	70	30	бесканальная	ППУ	2025	558
ТЭЦ-2	Проект ТК-39	Многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 4 в мкр №1Б центральной части города Чебоксары	Многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз. 4 в мкр №1Б центральной части города Чебоксары, город Чебоксары	70	70	бесканальная	ППУ	2024	1 243
ТЭЦ-2	Уз.вх.	Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями	Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями, ул. Ленинского Комсомола	70	65	бесканальная	ППУ	2025	1 209
ТЭЦ-2	ТК5'	Жилой дом с отдельностоящей автостоянкой	Жилой дом с отдельностоящей автостоянкой, проспект Тракторостроителей, дом 6	80	130	бесканальная	ППУ	2024	2 434

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	Проект ТК-40	Складское здание	Складское здание, улица Пристанционная, 7	80	360	бесканальная	ППУ	2023	6 402
ТЭЦ-2	ТК-21	Многоквартирный жилой дом	Многоквартирный жилой дом, улица Шумилова, д.8а	70	40	бесканальная	ППУ	2023	674
9-К	Проект ТК-27	Реконструкция стадиона «Волга»	Реконструкция стадиона «Волга», Чебоксары, улица Коллективная, д. 3	150	100	бесканальная	ППУ	2024	2 491
22-К	Кошевого 9	Многоэтажный многоквартирный жилой дом с отдельно стоящей открытой автостоянкой	Многоэтажный многоквартирный жилой дом с отдельно стоящей открытой автостоянкой, (позиция 2 и 2а по ул. Энтузиастов, 1 А г. Чебоксары)	80	230	бесканальная	ППУ	2023	4 090
4-С	ТК-5	ГП-12	ГП-12, Многоквартирный жилой дом, (поз. 32-34 в I очереди VII микрорайона центральной части г. Чебоксары)	300	800	бесканальная	ППУ	2025	44 877
10-М	Проект ТК-30	Агро-Инновация	"Агро-Инновация", отключаемая от котельной ЧМКФ «Вавилон»	100	120	бесканальная	ППУ	2023	2 233
4-С	ТК-8	ГП-10	ГП-10	400	710	бесканальная	ППУ	2025	58 024
4-С	ТК-21	Реконструкция общежития №3 ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова	Реконструкция общежития №3 ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова, Московский пр. 25	100	55	бесканальная	ППУ	2023	1 024
4-С	Проект ТК-35	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания (поз.11А)	Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания (поз.11А), ул. Водопроводная	100	25	бесканальная	ППУ	2024	490
4-С	ТК-6	ГП-3	ГП-3	150	500	бесканальная	ППУ	2025	13 053
4-С	Проект ТК-35	Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания (поз. 11 Б)	МКД со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания (поз. 11 Б), ул. Водопроводная (позиция 11Б)	100	80	бесканальная	ППУ	2024	1 568
4-С	Проект ТК-36	Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой позиция 1а в жилом комплексе	МКД с подземной автостоянкой позиция 1а в жилом комплексе, улица Дегтярева, 15а	100	95	бесканальная	ППУ	2024	1 862
4-С	ТК-20	Проект ТК-35	МКД со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания (поз. 11 Б), ул. Водопроводная (позиция 11Б)	125	100	бесканальная	ППУ	2024	2 277
4-С	Проект ТК-36	Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой позиция 1б в жилом комплексе по ул. Дегтярева, 15а, г. Чебоксары	МКД с подземной автостоянкой позиция 1б в жилом комплексе по ул. Дегтярева, 15а, ул. Дегтярева	100	15	бесканальная	ППУ	2024	294

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
4-С	ТК-20	Проект ТК-36	МКД с подземной автостоянкой позиция 1б в жилом комплексе по ул. Дегтярева, 15а, ул. Дегтярева	125	95	бесканальная	ППУ	2024	2 164
5-С	ТК-13	«Торговый центр «Питер»	«Торговый центр «Питер», ул. Университетская, д. 32/70	80	40	бесканальная	ППУ	2024	749
4-С	Проект ТК-34	Многokвартирный жилой дом с отдельно стоящей автостоянкой по ул. Водопроводная г. Чебоксары. 2 этап строительства.	МКД с отдельно стоящей автостоянкой 2 этап строительства., улица Водопроводная	80	85	бесканальная	ППУ	2025	1 668
4-С	Водопроводная, ул., 23	Проект ТК-34	МКД с отдельно стоящей автостоянкой по ул. Водопроводная	100	105	бесканальная	ППУ	2025	2 157
4-С	Проект ТК-34	Многokвартирный жилой дом с отдельно стоящей автостоянкой по ул. Водопроводная г.Чебоксары. 1 этап строительства.	Многokвартирный жилой дом с отдельно стоящей автостоянкой по ул. Водопроводная г.Чебоксары. 1 этап строительства., улица Водопроводная	100	15	бесканальная	ППУ	2025	308
ТЭЦ-2	ТК-37	Проект ТК-21	Среднеэтажная жилая застройка и многоэтажная жилая застройка (у Зои Яковлевой.44)	125	600	бесканальная	ППУ	2023	12 976
ТЭЦ-2	Проект ТК-21	Многоэтажная жилая застройка	Многоэтажная жилая застройка	100	65	бесканальная	ППУ	2023	1 210
ТЭЦ-2	Проект ТК-21	Многоэтажная жилая застройка	Многоэтажная жилая застройка	100	160	бесканальная	ППУ	2023	2 978
ТЭЦ-2	Проект ТК-21	Среднеэтажная жилая застройка	Среднеэтажная жилая застройка	70	165	бесканальная	ППУ	2023	2 782
ТЭЦ-2	Проект ТК-22	ГП-11	ГП-11	200	100	бесканальная	ППУ	2026	4 201
ТЭЦ-2	Проект ТК-22	ГП-7	ГП-7	150	140	бесканальная	ППУ	2025	3 655
ТЭЦ-2	Проект ТК-22	Многokвартирный жилой дом с подземной автостоянкой и объектами обслуживания (1 этап)	Многokвартирный жилой дом с подземной автостоянкой и объектами обслуживания (1 этап), позиция 4 в микрорайоне «Олимп» по ул. З. Яковлевой, 58	100	170	бесканальная	ППУ	2025	3 492
5-С	Проект ТК-28	Школа на 1500 мест в микрорайоне «Университетский-2» СЗР г. Чебоксары	Школа на 1500 мест в микрорайоне «Университетский-2» СЗР г. Чебоксары, город Чебоксары	200	45	бесканальная	ППУ	2025	1 804
5-С	Проект ТК-28	Проект ТК-32	Поз. 1-3 многоэтажные жилые дома со встроенно - пристроенными предприятиями обслуживания, поз. 4а – подземный гараж, в микрорайоне ограниченном микрорайоном «Университетский-2», ул. Надежды, ул. Васильковой, ул. Сиреновой, ул. Ромашковой	200	270	бесканальная	ППУ	2024	10 329
5-С	ТК-8	Проект ТК-28	ГП-4, Дошкольное образовательное учреждение на 250 мест, Поз. 1-3 многоэтажные жилые дома со встроенно - пристроенными предприятиями обслуживания, поз. 4а – подземный гараж	250	1300	бесканальная	ППУ	2024	64 342

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Условный диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год строительства	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
5-С	ТК-8	Производственно-административное здание по Ядринскому шоссе, г.Чебоксары	Производственно-административное здание по Ядринскому шоссе, г.Чебоксары, Чебоксары, шоссе Ядринское	50	115	бесканальная	ППУ	2024	1 925
5-С	Проект ТК-32	Многokвартирный жилой дом поз.23 и подземная автостоянка поз.23а	МКД поз.23 и подземная автостоянка поз.23а, в микрорайоне «Университетский-2» в северо-западном районе	100	30	бесканальная	ППУ	2024	588
5-С	Проект ТК-32	Поз. 1-3 многоэтажные жилые дома со встроенно - пристроенными предприятиями обслуживания, поз. 4а – подземный гараж	Поз. 1-3 многоэтажные жилые дома со встроенно - пристроенными предприятиями обслуживания, поз. 4а – подземный гараж, в микрорайоне ограниченном микрорайоном «Университетский-2», ул. Надежды, ул. Васильковой, ул. Сиреневой, ул. Ромашковой	125	300	бесканальная	ППУ	2024	6 832
5-С	Проект ТК-32	Многokвартирный жилой дом поз. 8 и подземная автостоянка поз. 8а	Многokвартирный жилой дом поз. 8 и подземная автостоянка поз. 8а, поз. 3 микрорайона Университетский-2, в СЗР	100	155	бесканальная	ППУ	2024	3 038
22-К	ТК-59	Группа многоквартирных жилых домов (поз. 1, поз. 2) по ул. Грасиса в г.Чебоксары. Поз.2	Группа многоквартирных жилых домов (поз. 1, поз. 2) по ул. Грасиса в г.Чебоксары. Поз.2, ул.Грасиса	80	45	бесканальная	ППУ	2024	843
ТЭЦ-2	УТ-10	Рынок-склад мелкооптовой и розничной торговли, расположенный на территории торгового комплекса «Ярмарка»	Рынок-склад мелкооптовой и розничной торговли, расположенный на территории торгового комплекса «Ярмарка», ул. Федора Гладкова	100	175	бесканальная	ППУ	2024	3 430
26-Ю	Скворцова 1	Реконструкция сектора внутренних воздушных линий аэровокзала Международного аэропорта «Чебоксары» (аэровокзала на 100 мест)	Сектор внутренних воздушных линий аэровокзала аэропорта «Чебоксары»	100	54	бесканальная	ППУ	2023	1 005
Итого:					32 039				

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Объемы реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки (подключения новых потребителей тепловой энергии), в том числе с увеличением диаметров трубопроводов

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год реконструкции	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	УТ-11	УТ-12	ГП-6. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	49	бесканальная	ППУ	2025	4 004
ТЭЦ-2	УТ-5	УТ-6	ГП-6. Реконструкция подсобного корпуса АО «АК-КОНД», проезд Складской, д.16. Производственный цех по упаковке готовой продукции АО «АККОНД», проезд Складской. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	94	бесканальная	ППУ	2025	7 682
ТЭЦ-2	УТ-12	УТ-2	ГП-6. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	150	400	1017	бесканальная	ППУ	2025	83 132
ТЭЦ-2	УТ-10	УТ-11	ГП-6. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	67	бесканальная	ППУ	2025	5 475
ТЭЦ-2	УТ-9	УТ-10	ГП-6. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	58	бесканальная	ППУ	2025	4 740
ТЭЦ-2	УТ-8	УТ-9	ГП-6. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	185	бесканальная	ППУ	2025	15 119
ТЭЦ-2	УТ-7	УТ-8	ГП-6. Реконструкция подсобного корпуса АО «АК-КОНД», проезд Складской, д.16. Производственный цех по упаковке готовой продукции АО «АККОНД», проезд Складской/. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	112	бесканальная	ППУ	2025	9 153
ТЭЦ-2	УТ-6	УТ-7	ГП-6. Реконструкция подсобного корпуса АО «АК-КОНД», проезд Складской, д.16. Производственный цех по упаковке готовой продукции АО «АККОНД», проезд Складской. Жилой дом секционного типа переменной этажности, проезд Соляное (позиция 5)	300	400	92	бесканальная	ППУ	2025	7 519
ТЭЦ-2	ТК-Ю-87	ТК-2'	ГП-9 и микрорайон Солнечный»	250	400	48	бесканальная	ППУ	2023	3 554
ТЭЦ-2	ТК-2'	ТК-3'	ГП-9 и микрорайон Солнечный»	250	400	38	бесканальная	ППУ	2023	2 785
ТЭЦ-2	ТК 3	Проект ТК-50	проспект Мира, д.3 (холодный склад)	40	100	225	бесканальная	ППУ	2024	4 410
ТЭЦ-2	ТК-3	Проект ТК-31	ГП-13	200	300	365	бесканальная	ППУ	2027	22 467
ТЭЦ-2	УТ-5'	ТК-1	ГП-8	250	400	24	бесканальная	ППУ	2027	2 175
ТЭЦ-2	Проект ТК-41	УТ-5'	ГП-8	250	400	86	бесканальная	ППУ	2027	7 725
ТЭЦ-2	Проект ТК-41	УТ-5'	ГП-8	250	400	86	бесканальная	ППУ	2027	7 725

Источник	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Существующий условный диаметр, мм	Перспективный условный диаметр, мм	Протяженность участка, м	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Год реконструкции	Затраты без НДС (прогнозные цены), тыс.руб.
ТЭЦ-2	ТК-1	ТК-2	ГП-8	250	400	278	бесканальная	ППУ	2027	24 981
4-С	ТК-0	ТК-0'	ГП-10	200	400	115	бесканальная	ППУ	2024	8 939
4-С	ТК-0'	Проект ТК-6	ГП-10	200	400	48	бесканальная	ППУ	2024	3 704
4-С	нс 30-М	ТК-1	ГП-10	200	400	16	бесканальная	ППУ	2027	1 472
4-С	ТК-7	ТК-8	ГП-10	200	400	40	бесканальная	ППУ	2027	3 567
4-С	Проект ТК-6	Проект ТК-7	ГП-10	200	400	566	бесканальная	ППУ	2027	50 785
4-С	Проект ТК-7	нс 30-М	ГП-10	200	400	124	бесканальная	ППУ	2027	11 104
4-С	ТК-1	ТК-7	ГП-10	200	400	47	бесканальная	ППУ	2027	4 251
4-С	ТК-6м	ТК-0	ГП-10	200	400	520	бесканальная	ППУ	2024	40 579
Итого:						4 300				

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Финансовые потребности для строительства и реконструкции тепловых сетей

Т а б л и ц а 12 – Финансовые потребности для строительства и реконструкции тепловых сетей, тыс. руб. без НДС

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-01-5.1	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к ТЭЦ-2	244 695	76 776	25 570											347 041	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.2	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-2 к ТЭЦ-2	476 134		7 620											483 754	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.3	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-5 к ТЭЦ-2			85 809											85 809	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.4	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-6 к ТЭЦ-2			15 146											15 146	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.5	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-7 к ТЭЦ-2			3 655											3 655	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.6	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-8 к ТЭЦ-2				34 096										34 096	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.7	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-9 к ТЭЦ-2	50 834		17 390											68 224	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.8	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-11 к ТЭЦ-2				4 201										4 201	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.9	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-13 к ТЭЦ-2			8 414											8 414	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.10	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-15 ПЗ к ТЭЦ-2	62 298		19 709											82 008	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.11	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 4-С	1 024	8 655	4 133											13 811	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-01-5.12	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-3 к 4-С			13 053											13 053	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.13	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-4 к 5-С		64 342												64 342	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.14	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-10 к 4-С			58 024											58 024	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.15	Строительство участков тепловой сети для присоединения площадки перспективной застройки ГП-12 к 4-С			44 877											44 877	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.16	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 5-С		23 461	1 804											25 265	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.17	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 10-М	2 233													2 233	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.18	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 9-К		2 491												2 491	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.19	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 22-К	4 090	843												4 933	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.20	Строительство участков тепловой сети для присоединения точечной перспективной застройки к 26-Ю	1 005													1 005	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.28	Строительство участков тепловой сети для присоединения к котельной 10-М потребителя "Агро-Инновации", отключаемого от котельной ЧМКФ «Вавилон»	5 934													5 934	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.29	Техническое перевооружение участка тепловой сети с техническим присоединением объекта «многоэтажных жилых домов поз. 1, поз. 2 в микрорайоне, ограниченном улицами Гагарина, Мопра, Ярмарочная в г. Чебоксары	12 428													12 428	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.30	Реконструкция участка тепловой сети с техническим присоединением объекта «Жилой дом с отдельно стоящей автостоянкой по пр-ту Тракторостроителей 6, в г. Чебоксары»	5 093													5 093	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.31	Техническое присоединения объекта: "Многоквартирный жилой дом", г.Чебоксары, ул.Водопроводная	5 123													5 123	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-01-5.32	Техническое присоединение объекта: Административное здание Управления», расположенного по адресу: г. Чебоксары, ул. К. Иванова (УФСБ)	13 938													13 938	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-01-5.33	Техническое перевооружение участка тепловой сети с техническим присоединением объекта «Многопрофильный производственно-логистический центр ООО «Компания «Фитолайн»	1 498													1 498	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-02-6.1	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 5-Ц на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2	4 914													4 914	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.5	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 33-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С	52 117	15 000												67 117	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.6	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 34-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С	52 117	15 000												67 117	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.7	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 5-К на контур централизованного теплоснабжения котельной 7-К				12 000										12 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.8	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 10-М на контур централизованного теплоснабжения котельной 4-С		5 000		50 000										55 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.9	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 11-Ю на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2				140 000										140 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.10	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 12-Ю на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2				22 874										22 874	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.11	Переключение тепловой нагрузки контура котельной 13-Ю на контур централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2				22 742										22 742	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.12	Строительство участка тепловой сети Ду 400 мм от ТК-Ю-77 до точки врезки для переключения нагрузки котельных 11-Ю, 12-Ю и 13-Ю на Чебоксарскую ТЭЦ-2			81 947											81 947	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-02-6.13	Переключение тепловой нагрузки контура котельной КлиматСфера на контур централизованного теплоснабжения котельной 7-К	4 286													4 286	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.1	Реконструкция тепловой сети: ТК-Ю-55 ÷ ТК-Ю-63А	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000									220 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.3	Реконструкция тепловой сети от ТК-Ю-55 до ТК-Ю-99					2 500	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	44 000	354 500	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.16	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-58А (6 мкр.)								5 133		51 346				56 479	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.17	Реконструкция тепловых сетей от тк-1-14-1 (кв.4)												12 137		12 137	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.18	Реконструкция тепловых сетей от тк-21 (кв.6)											9 268		93 317	102 585	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.19	Реконструкция тепловых сетей от тк-1-22-1 (кв.184-185)												7 750		7 750	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-03-7.20	Реконструкция тепловых сетей от ТК-1-24-2 (кв.154-155)													7 693	7 693	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.21	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Г-2 (кв.9)											22 735		173 381	196 116	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.22	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Г-9 (кв. Центр Верх)									9 709		80 778			90 487	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.23	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-60 (14;1а;2-Ю)													38 717	38 717	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.24	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-77-1 (4а-4б мкр)												10 853		10 853	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.26	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-80-2 (9; 10 мкр)										22 046		210 046		232 092	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.27	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-87 (12 мкр)								12 268		122 704				134 972	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.28	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 кв.ХБК										18 889		116 442	54 225	189 556	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.29	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 от ТК-8 (кв.212)					4 716									4 716	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.30	Реконструкция тепловых сетей от ТЭЦ-2 от ТК-9 (кв.212)												4 126		4 126	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.31	Реконструкция тепловых сетей контура ЦТП-3 от котельной 5-С					23 934		117 920							141 855	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.32	Реконструкция тепловых сетей от котельной 13-Ю									17 772		147 875			165 647	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.33	Реконструкция тепловых сетей от котельной 21-Ц					4 285		21 113							25 398	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.37	Реконструкция тепловых сетей 5-6 мкр. от котельной 4-С	10 000		5 233	37 123										52 356	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.38	Реконструкция тепловых сетей от котельной 1-К							112 316							112 316	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.39	Реконструкция тепловых сетей от котельной 4-К							13 319		177 610					190 928	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.40	Реконструкция тепловых сетей от котельной 7-К								3 135		31 356				34 491	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.41	Реконструкция тепловых сетей от котельной 8-К						15 957		199 861						215 818	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.42	Реконструкция тепловых сетей от котельной 9-К							14 228		98 127	115 759				228 114	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.43	Реконструкция тепловых сетей от котельной завода Чапаева (контур ЦТП-3)								4 300		43 002				47 301	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.44	Реконструкция тепловых сетей от котельной 11-Ю									5 092		42 369			47 460	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-2.4	Реконструкция тепловых сетей от ТК-Ю-79 (7; 6; 8в мкр)					33 061			122 190	92 209					247 461	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.45	Реконструкция тепловых сетей контура котельной 1-К	10 000													10 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.46	Реконструкция тепловых сетей квартала ЦТП-3 контура котельной 5-С	10 000													10 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-03-7.47	Техническое перевооружение тепловой сети с обустройством тепловых камер по бульвару Школьный	5 000													5 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-04-8.1	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения точечной перспективной застройки к ТЭЦ-2		4 410												4 410	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-04-8.2	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения площадки перспективной застройки ГП-6 к ТЭЦ-2					151 406									151 406	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-04-8.3	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения площадки перспективной застройки ГП-9 к ТЭЦ-2	6 339													6 339	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-04-8.4	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения площадки перспективной застройки ГП-8 к ТЭЦ-2					43 259									43 259	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-04-8.5	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения площадки перспективной застройки ГП-13 к ТЭЦ-2					22 467									22 467	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-04-8.6	Реконструкция участков тепловой сети с увеличением диаметра для присоединения площадки перспективной застройки ГП-10 к 4-С				64 934	14 310									79 244	в рамках договоров на подключение (технологическое присоединение) с ЕТО
1	1-02-07-9.4	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-13а ЦТП поз.1» по адресу: пр. Тракторостроителей, 24б						350								350	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.5	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-14 ЦТП-5А» по адресу: пр-т 9-й Пятилетки, 2"Г"						3 940								3 940	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.6	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП-мкр 1"А"» по адресу: пр-т Мира, 90 б											690			690	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.7	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП "Ярославская"» по адресу: ул.Ярославская, 38 б											1 851	18 675		20 526	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.8	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП "Грязевская стрелка"» по адресу: ул.Гагарина, 33б											39 000			39 000	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.9	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП-30-Ц» по адресу: пр. Складской, 20								1 051		19 091				20 142	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.10	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «ЦТП по ул. Гладкова» по адресу: ул. Гладкова, 27						2 410							35 254	37 664	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-07-9.11	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «Насосная -20-Ц» по адресу: ул. Маршак,8а							815	33 112						33 926	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.14	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-6 ЦТП» по адресу: ул. Шумилова, 8 "А"					18 173									18 173	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.15	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-7 ЦТП» по адресу: ул. Л.Комсомола,24 "Б"					9 726									9 726	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.16	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-8 ЦТП поз.6» по адресу: пр-т 9-Пятилетки,18 а					29 081									29 081	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.17	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-9 ЦТП 12мкр» по адресу: пр-т Тракторостроителей, 83 а					14 779									14 779	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.18	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения Чебоксарской ТЭЦ-2 «КП-11 ЦТП поз.17» по адресу: ул.Гастелло,9 а						79 293								79 293	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.20	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-11» по адресу: ул. Эльменя,18 а										367		4 814		5 182	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.21	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-12» по адресу: ул.Эльменя,15 б (воинская часть)					572		3 497							4 070	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.22	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП "Волжский"» по адресу: ул.Н.Сверчкова,8б					1 373		8 474							9 847	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.23	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП"Якут-алмаз"» по адресу: пр. М.Горького,21а					1 392	46 950								48 342	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.24	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 5-С «ЦТП-3» по адресу: ул.Лебедева,21					1 640	55 100								56 740	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.25	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 5-С «ЦТП-4» по адресу: Бульвар Юности,5 корпус 1						660			9 472					10 132	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.26	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «КП-12 Камера смешения» по адресу: ул.М.Павлова,46 б					515	17 100								17 615	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-07-9.27	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Камера смещения» по адресу: ул.М.Павлова,62 б					610		2 931							3 541	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.28	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «ЦТП» по адресу: Московский пр-т,38 б											987		11 997	12 984	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.29	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная 30-М» по адресу: ул. Пирогова,16а					1 030		4 799							5 829	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.30	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 12-Ю «ЦТП "Ашмарина"» по адресу: ул. Ашмарина,25 В					400			3 425						3 825	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.31	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-1 п. Чапаевский» по адресу: ул. Гражданская,70 а											760		9 901	10 661	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.32	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная» по адресу: ул.Афанасьева,9в					706						107 080			107 786	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.33	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-С «Насосная на ГВС» по адресу: М.Павлова,2а Е							2 798		38 265					41 063	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.34	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-2 п. Чапаевский» по адресу: ул. Гражданская,84											489		5 717	6 206	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.35	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И.Чапаева «ЦТП-4 п. Чапаевский» по адресу: ул.Промышленная,8а Медсанчасть					2 098			17 831						19 929	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.36	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 4-К «ЦТП-6» по адресу: ул. Чернышевско-го,18а					1 621			13 816						15 437	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.37	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 9-К «ЦТП-7» по адресу: ул.Тополиная,5							779			13 024				13 803	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.38	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 8-К «ЦТП-8» по адресу: ул. Б.Миттова,15											699		8 882	9 580	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.39	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 86-К «ЦТП-9» по адресу: ул. Энтузиастов,7-Па											140		1 773	1 913	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-07-9.40	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной 22-К «ЦТП-10» по адресу: ул. Энтузиастов,16,а					439		2 754							3 192	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-08-10.1	Реконструкция ЦТП на базе котельной 10-Ц				65 500										65 500	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»

ЕТО	Шифр	Проект	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого	Источник инвестиций
1	1-02-08-10.2	Модернизация оборудования объекта системы централизованного теплоснабжения котельной ПО им. В.И. Чапаева «ЦТП-3 п. Чапаевский» по адресу: ул. Гражданская,92а					381			3 283						3 664	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
1	1-02-09-1	Создание системы АИИС КУЭ ТС ФМИЧ г. Чебоксары	1 497													1 497	ПАО «Т плюс» Филиал «Марий Эл и Чувашии»
		ИТОГО	1 086 596	259 977	436 384	497 468	428 475	265 760	349 742	463 406	492 256	481 584	459 030	449 858	503 530	6 174 066	