



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА**

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)

ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

| Наименование документа | Шифр |
|---|----------------------|
| Схема теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2022 год) | 36440.СТ-ПСТ.000.000 |
| <i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Тольятти на период до 2038 года (актуализация на 2022 год)</i> | |
| Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.001.000 |
| Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами» | 36440.ОМ-ПСТ.001.001 |
| Приложение 2 «Тепловые сети» | 36440.ОМ-ПСТ.001.002 |
| Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.001.003 |
| Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей» | 36440.ОМ-ПСТ.001.004 |
| Приложение 5 «Графическая часть» | 36440.ОМ-ПСТ.001.005 |
| Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.002.000 |
| Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления» | 36440.ОМ-ПСТ.002.001 |
| Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.003.000 |
| Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» | 36440.ОМ-ПСТ.004.000 |
| Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей» | 36440.ОМ-ПСТ.004.001 |
| Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.005.000 |

| Наименование документа | Шифр |
|---|----------------------|
| Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» | 36440.ОМ-ПСТ.006.000 |
| Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» | 36440.ОМ-ПСТ.007.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть» | 36440.ОМ-ПСТ.007.001 |
| Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» | 36440.ОМ-ПСТ.008.000 |
| Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.009.000 |
| Глава 10 «Перспективные топливные балансы» | 36440.ОМ-ПСТ.010.000 |
| Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.011.000 |
| Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию» | 36440.ОМ-ПСТ.012.000 |
| Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.013.000 |
| Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия» | 36440.ОМ-ПСТ.014.000 |
| Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций» | 36440.ОМ-ПСТ.015.000 |
| Приложение 1 «Графическая часть» | 36440.ОМ-ПСТ.015.001 |
| Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.016.000 |
| Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.017.000 |
| Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.018.000 |
| Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» | 36440.ОМ-ПСТ.019.000 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Перечень таблиц | 5 |
| 1 Общие положения | 7 |
| 2 Анализ «Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы» и Программы развития электроэнергетики самарской области на 2020 - 2024 годы..... | 8 |
| 3 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти | 12 |
| 3.1 Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти..... | 12 |
| 3.2 Варианты перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти..... | 13 |
| 3.3 Комплекс мероприятий, для рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения | 13 |
| 3.3.1 Комплекс мероприятий на источниках | 13 |
| 3.3.2 Комплекс мероприятий на тепловых сетях и теплосетевых объектах городского округа Тольятти в соответствии с рекомендуемым вариантом..... | 18 |
| 4 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения..... | 44 |
| 5 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения..... | 47 |
| 6 Описание изменений в Мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения | 49 |

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

| | |
|--|----|
| Таблица 2.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, МВт | 9 |
| Таблица 2.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, млрд. кВт*ч | 9 |
| Таблица 2.3 – Статус турбоагрегатов Тольяттинской ТЭЦ и ТЭЦ ВАЗа на рынке электрической мощности..... | 10 |
| Таблица 3.1 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на Тольяттинской ТЭЦ..... | 14 |
| Таблица 3.2 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на ТЭЦ ВАЗа..... | 15 |
| Таблица 3.3 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 1 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс» | 17 |
| Таблица 3.4 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 2 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс» | 17 |
| Таблица 3.5 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки..... | 18 |
| Таблица 3.6 – Объемы нового строительства тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки..... | 25 |
| Таблица 3.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки..... | 30 |
| Таблица 3.8 – Объемы реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки..... | 31 |
| Таблица 3.9 – Объемы нового строительства и реконструкции (модернизации) тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения..... | 34 |
| Таблица 3.10 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения..... | 37 |

| | |
|--|----|
| Таблица 3.11 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения | 38 |
| Таблица 3.12 – Объемы реконструкции тепловых сетей ЗАО "Энергетика и связь строительства" ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | 39 |
| Таблица 3.13 – Объемы реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей | 39 |
| Таблица 3.14 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС", подлежащих замене для обеспечения расчетных гидравлических режимов..... | 42 |
| Таблица 3.15 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс»..... | 42 |
| Таблица 3.16 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» | 43 |
| Таблица 3.17 – Объемы реконструкции тепловых пунктов на тепловых сетях Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» | 43 |
| Таблица 4.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Тольяттинской ТЭЦ (вариант 2) .. | 45 |
| Таблица 4.2 – Техничко-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Тольяттинской ТЭЦ | 45 |

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мастер - план развития систем теплоснабжения выполняется для формирования рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти с учетом варианта развития в соответствии с утвержденной ранее схемой теплоснабжения и с учетом изменений в планах развития городского округа Тольятти.

Разработка варианта развития систем теплоснабжения, включаемого в мастер - план, базируется на условии надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов города Тольятти.

2 АНАЛИЗ «СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ НА 2021-2027 ГОДЫ» И ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2020 - 2024 ГОДЫ

Основной целью Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы является содействие развитию сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также обеспечению удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность.

Основными задачами схемы и программы являются обеспечение надежного функционирования ЕЭС России в долгосрочной перспективе, скоординированное планирование строительства и ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации) объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры отрасли, субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии и инвесторов.

В таблице 2.1 приведена региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Самарской области на период до 2027 года.

В таблице 2.2 приведена региональная структура перспективных балансов электрической энергии учетом вводов с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Самарской области на период до 2027 года.

Таблица 2.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учётом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, МВт¹

| ЭС Самарской области | 2019 г. факт | 2020 г. факт | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--|--------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Потребность (собственный максимум) | 3631,0 | 3481,0 | 3573,0 | 3617,0 | 3666,0 | 3736,0 | 3788,0 | 3806,0 | 3865,0 |
| Покрытие (установленная мощность) в том числе: | 5883,8 | 5844,3 | 5844,3 | 6077,5 | 6077,5 | 6077,5 | 6092,4 | 6092,4 | 6092,4 |
| АЭС | | | | | | | | | |
| ГЭС | 2488 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 | 2488,0 |
| ТЭС | 3320,8 | 3281,3 | 3281,3 | 3281,3 | 3281,3 | 3281,3 | 3296,2 | 3296,2 | 3296,2 |
| ВИЭ | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 308,2 | 308,2 | 308,2 | 308,2 | 308,2 | 308,2 |

Таблица 2.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учётом вводов с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Самарской области, млрд. кВт*ч²

| ЭС Самарской области | 2019 г. факт | 2020 г. факт | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--|--------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Потребность (потребление электрической энергии) | 23,263 | 22,345 | 22,990 | 23,379 | 23,698 | 24,183 | 24,473 | 24,595 | 24,996 |
| Покрытие (производство электрической энергии) в том числе: | 22,006 | 23,621 | 20,777 | 20,729 | 21,558 | 21,791 | 22,144 | 21,571 | 21,827 |
| АЭС | | | | | | | | | |
| ГЭС | 11,048 | 13,161 | 10,539 | 9,600 | 9,600 | 9,600 | 9,600 | 9,600 | 9,600 |
| ТЭС | 10,870 | 10,361 | 10,149 | 10,992 | 11,393 | 11,626 | 11,979 | 11,406 | 11,662 |
| ВИЭ | 0,088 | 0,098 | 0,089 | 0,137 | 0,565 | 0,565 | 0,565 | 0,565 | 0,565 |
| Сальдо перетоков электрической энергии | 1,257 | -1,276 | 2,213 | 2,650 | 2,140 | 2,392 | 2,329 | 3,024 | 3,169 |

¹ Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы»

² Источник: «Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годы»

По состоянию на 2020 год собственный максимум Самарской области энергосистемы в размере 3481 МВт покрывался за счет собственной генерации – 5844,3 МВт. Однако в целом по годам планируется переток электрической энергии из смежных энергосистем.

31 июля 2020 года распоряжением Губернатора Самарской области №246-р утверждена Схема и программа развития электроэнергетики Самарской области на период 2020-2024 годов. В указанном документе подтверждаются указанные выше планы по вводу/выводу генерирующего оборудования ТЭЦ Самарской области.

В соответствии со Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2021-2027 годов и Схемой и программой развития электроэнергетики Самарской области на 2020-2024 годы изменений состава и мощностей генерирующего оборудования в пределах городского округа Тольятти не предусматривается.

Конкурентный отбор мощности прошли все турбоагрегаты ТЭЦ ВАЗа и Тольяттинской ТЭЦ. В таблице 2.3 представлен статус каждого турбоагрегата Тольяттинской ТЭЦ и ТЭЦ ВАЗа на рынке электрической мощности за период с 2019 по 2025 годы.

Таблица 2.3 – Статус турбоагрегатов Тольяттинской ТЭЦ и ТЭЦ ВАЗа на рынке электрической мощности

| Турбоагрегат | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Тольяттинская ТЭЦ | | | | | | | |
| ПТ-65/75-130/13 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ПТ-65/75-130/13 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Р-25-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Р-25-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ПТ-80/100-130/13 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Р-35-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Р-50-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ТЭЦ ВАЗа | | | | | | | |
| ПТ-65/75-130/13 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ПТ-65/75-130/13 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100-130 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100/120-130-3 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| Т-100/120-130-3 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ПТ-135/165-130/15 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |
| ПТ-135/165-130/15 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |

| Турбоагрегат | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ПТ-140/165-130/15-2 | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ | КОМ |

ВГ (Э) – вынужденный генератор (по электроэнергии)

ВГ (Т) – вынужденный генератор (по теплоснабжению)

КОМ – конкурентный отбор мощности

ДПМ – договора на поставку мощности

Х – вывод из эксплуатации

3 ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ

3.1 Основные предпосылки формирования вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти

В городском округе Тольятти преобладает централизованное теплоснабжение от источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии (ТЭЦ) и отопительных и отопительно-производственных котельных.

Значительная часть городского округа Тольятти находится в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «Т Плюс» (обеспечивает от своих теплогенерирующих мощностей около 99% тепловой нагрузки города, и эксплуатирует порядка 60% тепловых сетей города по протяженности). Большая часть тепловых сетей от источника ТЭЦ ВАЗа находится в эксплуатационной ответственности АО «ТЕВИС» (около 35% тепловых сетей города по протяженности), которое занимается транспортом и распределением тепловой энергии коммунальным потребителям и промышленным потребителям в Автозаводском районе.

Основными предпосылками, влияющими на формирование вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти, являются:

- наличие резервов (по состоянию на 2020 год) тепловой мощности в горячей воде в зонах действия основных источников теплоснабжения: Тольяттинской ТЭЦ – 443,4 Гкал/ч, ТЭЦ ВАЗа – 879,6 Гкал/ч;
- состояние и наработка генерирующего оборудования Тольяттинской ТЭЦ: турбоагрегат №7 работает на продленном ресурсе, достижение продленного ресурса по турбине прогнозируется в 2045 году, по остальным турбинам достижение продленного ресурса прогнозируется в 2023-2035 годах.
- состояние генерирующего оборудования ТЭЦ ВАЗа: год достижения продленного ресурса турбин ст.№1, 2, 3, 4, 7,11 прогнозируется после 2046 года, по остальным турбинам достижение продленного ресурса прогнозируется в 2022-2029 годах.

3.2 Варианты перспективного развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти

С учетом приведенных выше предпосылок сформировано два варианта развития систем теплоснабжения:

- вариант №1 – предусматривает сохранение сложившихся систем теплоснабжения (Тольяттинская ТЭЦ, котельные №2 и №8 остаются самостоятельными источниками тепловой энергии в своих районах). При данном варианте потребуется замена котельных агрегатов на котельных №2 и №8 в силу физического износа. Существующие зоны действия Тольяттинской ТЭЦ и котельных №2 и №8 изменяются только за счет подключения перспективных нагрузок.
- вариант №2 – для большей загрузки теплофикационных и производственных отборов турбоагрегатов Тольяттинской ТЭЦ предусматривает переключение тепловой нагрузки котельных №2 и №8 на Тольяттинскую ТЭЦ (котельная №2 выводится из эксплуатации, котельная №8 выводится в пиковый режим к Тольяттинской ТЭЦ с выводом 2-х паровых и одного водогрейного котла из эксплуатации). Соответственно существующая зона действия Тольяттинской ТЭЦ увеличивается за счет подключения перспективных нагрузок и переключения существующих зон действия котельных №2 и №8.

3.3 Комплекс мероприятий, для рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения

3.3.1 Комплекс мероприятий на источниках

3.3.1.1. *Комплекс мероприятий на Тольяттинской ТЭЦ ПАО «Т Плюс» в соответствии с рекомендуемым вариантом*

Мероприятия, которые предполагается осуществить на Тольяттинской ТЭЦ ПАО «Т Плюс» в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на Тольяттинской ТЭЦ

| № п/п | Наименование проекта | Год реализации | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|--|------------------|---|
| 1 | СМР. Техническое перевооружение ГПП с заменой секции 6Б | 2020 (выполнено) | 55 924 |
| 2 | СМР. Техническое перевооружение ДТ №3 с восстановлением кирпичных стен газоходов с заменой кровли | 2020 (выполнено) | 27 590 |
| 3 | СМР. Техническое перевооружение с заменой электролизера №1 СЭУ-10 | 2020 (выполнено) | 6 407 |
| 4 | СМР. Техническое перевооружение с заменой ВВН 110 кВт на элегазовые | 2020 (выполнено) | 12 518 |
| 5 | СМР. Техническое перевооружение насоса осветлённой воды с уменьшением производительности | 2020 (выполнено) | 1 688 |
| 6 | СМР. Техническое перевооружение ТГ-5 с организацией регулируемого отбора на коллектор пара 1,2 ата | 2020 (выполнено) | 8 320 |
| 7 | СМР. Техническое перевооружение конденсатора ТГ-5 с заменой односедельного регулирующего клапана уровня конденсата на двухседельный. | 2021 | 1 104 |
| 8 | СМР. Техперевооружение КА-8. ПК: Замена III и IV ст. КПП, с заменой 50% обмуровки потолка и футеровки температурных швов. | 2021 | 33 600 |
| 9 | СМР. Техперевооружение КА-8. ПК: Замена слоя газоплотнительной обмазки по котлу для приведения присосов к нормативному состоянию. | 2021 | 14 400 |
| 10 | СМР. Техническое перевооружение КА-8 с заменой нижнего яруса кубов ВЗП с реконструкцией высоты Н=5метров на два 2,5 метров, с изменением конструкции газоходов уходящих газов, заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха. | 2021 | 33 000 |
| 11 | ПИР. Техперевооружение КА-10. ПК: Техперевооружение короба ГВ с демонтажом ВГД и монтажом ВРГД, газоходов ух газов с ликвидацией труб Вентури, скрубберов и чайников, демонтаж ТШУ с комодами и сбросными горелками. КА-10. | 2021 | 1 440 |
| 12 | ПИР. Тех. Перевооружение КА-10 замена существующей обмуровки на топочной части на облегченную | 2021 | 480 |
| 13 | ПИР. Тех. Перевооружение газоходов уходящих газов КА-10, с заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха. | 2021 | 480 |
| 14 | ПИР. Техническое перевооружение ВВН 110 кВт с заменой на элегазовые (Зап-2,Кауч-1, СБ), 3шт. | 2021 | 1 200 |
| 15 | ПИР. Техническое перевооружение ОРУ-110 кВт. Замена разъединителей РЛНД-100/6 | 2021 | 1 200 |
| 16 | СМР. Техническое перевооружение присоединений ОВ-12-110; ОВ-34-110 с заменой трансформаторов тока | 2021 | 1 440 |
| 17 | СМР. Техперевооружение кабельных трасс с переносом из кабельных тоннелей № 35-36 на кабельные лотки отм. 0-8 котлоагрегата ст.№ 10 | 2021 | 9 960 |
| 18 | СМР. Техническое перевооружение кабельных трасс КО КТЦ (К-9) | 2021 | 1 800 |
| 19 | СМР. Техническое перевооружение с заменой ВВН 110 кВт на элегазовые, 1 шт | 2021 | 15 960 |
| 20 | ПИР. Монтаж схемы защиты обратных трубопроводов сетевой воды. | 2021 | 480 |
| 21 | ПИР. Техперевооружение. Установка ультразвуковых расходомеров на узлах учета трубопровода фекальных стоков в количестве 2 шт | 2021 | 360 |
| 22 | СМР. Консервация мазутного хозяйства. | 2021 | 2 160 |

По мере достижения индивидуального ресурса котлоагрегатов на Тольяттинской

ТЭЦ планируется проведение комплекса мероприятий (включая мероприятия по проведению экспертизы промышленной безопасности и техническому диагностированию) для продления ресурса всех котлоагрегатов Тольяттинской ТЭЦ в 2023-2024гг.

В соответствии срокам достижения индивидуального ресурса на Тольяттинской ТЭЦ планируется проведение комплекса мероприятий для продления индивидуального ресурса турбин ст.№№1-5, 8, 9 в 2023-2035гг. Мероприятий для продления индивидуального ресурса турбин ст.№№6, 7 Тольяттинской ТЭЦ до 2038 года не требуется (достижение индивидуального ресурса турбин прогнозируется на 2045 и 2059 года).

В рекомендуемом варианте развития систем теплоснабжения в целом планируется реализовать мероприятия, в соответствии с предложениями ПАО «Т Плюс», направленные в основном на повышение надежности работы основного и теплообменного оборудования Тольяттинской ТЭЦ и продление срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов станций.

3.3.1.2. Комплекс мероприятий на ТЭЦ ВАЗ ПАО «Т Плюс» в соответствии с рекомендуемым вариантом

Мероприятия, которые предполагается осуществить на ТЭЦ ВАЗа ПАО «Т Плюс» в соответствии с актуализированным вариантом развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Мероприятия, предполагаемые к реализации на ТЭЦ ВАЗа

| № п/п | Наименование проекта | Годы реализации | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|--|------------------|---|
| 1 | СМР. Техническое перевооружение с заменой ШПП КА ТГМ-84 ст.№4 | 2020 (выполнено) | 26 360 |
| 2 | СМР. Техническое перевооружение с заменой перепускных трубопроводов ВД, пуско-промывочного устройства ПТ-135/165-130/15 №9 | 2020 (выполнено) | 25 541 |
| 3 | СМР. Техническое перевооружение АБ-1 | 2020 (выполнено) | 33 210 |
| 4 | СМР. Техническое перевооружение подогревателей ПСГ-1,2 ТА №8 Т-100 заменой латунных трубок | 2020 (выполнено) | 34 340 |
| 5 | ПИР. Техническое перевооружение с заменой гибов пароперепускных, паропроводящих трубопроводов КА ТГМ-84 ст.№4 | 2021 | 480 |
| 6 | СМР. Техническое перевооружение ШПП КА ТГМ-84 ст.№6 | 2021 | 32 400 |
| 7 | СМР. Техническое перевооружение НПП до верхнего яруса горелок КА ТГМ-84 ст.№6 | 2021 | 18 720 |
| 8 | ПИР. Техническое перевооружение КПП котла ТГМ-84 ст.№7 | 2021 | 480 |
| 9 | ПИР. Техническое перевооружение двусветного экрана КА ТГМ- | 2021 | 480 |

| № п/п | Наименование проекта | Годы реализации | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|---|-----------------|---|
| | 84 ст.№8 | | |
| 10 | ПИР. Техническое перевооружение соленых отсеков экранной системы котла ТГМ-84 ст.№9 | 2021 | 480 |
| 11 | СМР. Техническое перевооружение масляных выключателей котлов ст.№5, КН-3А,Б | 2021 | 12 720 |
| 12 | СМР. Техническое перевооружение масляных выключателей котлов ст.№6, ПЭН-3,5,6, КНБ-3А,Б | 2021 | 12 720 |
| 13 | ПИР. Техническое перевооружение масляных выключателей котлов ст.№9, ПЭН-3, КНБ-3 В | 2021 | 480 |
| 14 | ПИР. Техническое перевооружение масляных выключателей электродвигателей СН с заменой на вакуумные | 2021 | 480 |
| 15 | СМР. Техническое перевооружение трубопроводов технологической воды 1,2 очереди | 2021 | 28 800 |
| 16 | СМР. Техническое перевооружение БРОУ ст.№2 с увеличением производительности | 2021 | 19 800 |
| 17 | СМР. Техническое перевооружение электродвигателей дутьевых вентиляторов котлов ТГМЕ-464 ст.№10,11,12,13,14 ДАЗО-2-18-59-6/8 с применение терморезистивной обмотки статора | 2021 | 3 360 |
| 18 | СМР. Техническое перевооружение компенсаторов газоходов ВК-14 | 2021 | 3 600 |
| 19 | СМР. Техническое перевооружение топливного хозяйства ТЭЦ ВАЗа | 2021 | 4 920 |

По мере достижения индивидуального ресурса котлоагрегатов ст.№№1-4 и паркового ресурса котлоагрегатов ст.№№5-8 на ТЭЦ ВАЗа планируется проведение комплекса мероприятий (включая мероприятия по проведению экспертизы промышленной безопасности и техническому диагностированию) для продления ресурса этих котлоагрегатов ТЭЦ ВАЗа в 2025-2033гг. Мероприятий для продления паркового ресурса котлоагрегатов ст.№№9-14 до 2038 года не требуется. В настоящий момент достижение паркового ресурса котлоагрегатов ст.№№9-14 прогнозируется на 2043 - 2050 года.

В соответствии срокам достижения индивидуального ресурса на ТЭЦ ВАЗа планируется проведение комплекса мероприятий для продления индивидуального ресурса турбин ст.№№5-6, 8-10 в 2022-2029гг. Мероприятий для продления индивидуального ресурса турбин ст.№№1-4, 7, 11 ТЭЦ ВАЗа до 2038 года не требуется.

В рекомендуемом варианте развития систем теплоснабжения в целом планируется реализовать мероприятия, в соответствии с предложениями ПАО «Т Плюс», направленные в основном на повышение надежности работы основного и теплообменного оборудования ТЭЦ ВАЗа и продление срока службы основных элементов котлов, турбин и трубопроводов станций.

3.3.1.3. Комплекс мероприятий на котельных ПАО «Т Плюс» в соответствии с вариантами развития систем теплоснабжения

Мероприятия, которые предполагается осуществить на котельных ПАО «Т Плюс» в соответствии с вариантом 1 развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.3 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 1 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс»

| № п/п | Наименование проекта | Годы реализации | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|--------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Замена котлов на котельной №2 | 2024-2029 | 239 794 |
| 2 | Замена котлов на котельной №4 | 2026-2028 | 9 820 |
| 3 | Замена котлов на котельной №8 | 2026-2029 | 40 039 |
| 4 | Замена котлов на котельной №14 | 2026-2028 | 33 252 |

Мероприятия, которые предполагается осуществить на котельных ПАО «Т Плюс» в соответствии с вариантом 2 развития систем теплоснабжения, приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.4 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 2 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс»

| № п/п | Наименование проекта | Годы реализации | Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС) |
|-------|--------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Замена котлов на котельной №4 | 2026-2028 | 9 820 |
| 2 | Замена котлов на котельной №14 | 2026-2028 | 33 252 |

Замена котлов на котельной № 4 по старению планируется со снижением установленной мощности.

Замена котлов на котельной № 14 планируется с увеличением установленной мощности для обеспечения перспективной нагрузки.

3.3.2 Комплекс мероприятий на тепловых сетях и теплосетевых объектах городского округа Тольятти в соответствии с рекомендуемым вариантом

Основными направлениями реализации технической политики развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти в части тепловых сетей и теплосетевых объектов являются представленные ниже мероприятия. Следует отметить, что дополнительный объем инвестиций при переходе к ценовой зоне теплоснабжения, ПАО «Т Плюс» направит на реконструкцию муниципальных и бесхозных тепловых сетей.

3.3.2.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения перспективных приростов

Таблица 3.5 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год стр-ит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ПП_У3.2-3А/2В-23 | ПП_358 | 38 | 2029 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 2 532 |
| ПП_У3.2-3А/2В-20 | ПП_119 | 28 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 227 |
| ПП_У3.2-3А/2В-20 | ПП_У3.2-3А/2В-21 | 206 | 2021 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 13 956 |
| ПП_У3.2-3А/2В-21 | ПП_355 | 28 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 1 891 |
| ПП_У3.2-3А/2В-28 | ПП_354 | 178 | 2026 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 10 872 |
| ПП_У3.2-3А/2В-19 | ПП_У3.2-3А/2В-20 | 93 | 2021 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 649 |
| ПП_У3.2-3А/2В-18 | ПП_51 | 89 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 221 |
| ПП_У3.2-3А/2В-18 | ПП_47 | 39 | 2025 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 360 |
| ТК.017-36-ДС | ПП_16 | 60 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 520 |
| ТК.020-УТ-16-3 | ПП_246 | 124 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 8 205 |
| ПП_У3.2-3А/2В-17 | ПП_У3.2-3А/2В-18 | 34 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 250 |
| ПП_У3.2-3А/2В-17 | ПП_48 | 8 | 2025 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 484 |
| ПП_У3.2-3А/2В-16 | ПП_У3.2-3А/2В-17 | 30 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 1 985 |
| ПП_У3.2-3А/2В-11 | ПП_124 | 214 | 2032 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 16 514 |
| ПП_У3.2-3А/2В-11 | ПП_202 | 76 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 970 |
| ПП_У3.2-3А/2В-10 | ПП_52 | 46 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 198 |
| ПП_У3.2-3А/2В-12 | ПП_204 | 120 | 2024 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 6 446 |
| ПП_У3.2-3А/2В-24 | ПП_359 | 268 | 2029 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 17 858 |
| ПП_У3.2-3А/2В-24 | ПП_356 | 144 | 2027 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 9 182 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ПП_У3.2-3А/2В-23 | ПП_У3.2-3А/2В-24 | 118 | 2027 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 7 524 |
| У3.5-ПКЗ-19 | ПП_224 | 28 | 2021 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 341 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-3 | ПП_279 | 203 | 2022 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 9 867 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-3 | ПП_232 | 35 | 2022 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 701 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-1 | ПП_ТК.036-МДП-1-2-3 | 54 | 2022 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 723 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-1 | ПП_230 | 75 | 2021 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 592 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-1 | ПП_ТК.036-МДП-1-2-2 | 34 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 803 |
| ТК.036-МДП-1-2 | ПП_ТК.036-МДП-1-2-1 | 266 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 14 088 |
| ПП_ТК.036-МДП-1-2-2 | ПП_233 | 23 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 176 |
| ПП_ТК.035-2а-1 | ПП_231 | 252 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 11 416 |
| ТК.035-2а | ПП_ТК.035-2а-1 | 275 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 12 695 |
| ТК.404-ККД-3 | ПП_241 | 289 | 2021 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 13 839 |
| ТК-ЦТП-014-2/3 | ПП_269 | 72 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 3 434 |
| ТК.1.нр. | ПП_148 | 39 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 288 |
| У3.2-24/2в-а | ПП_6 | 100 | 2021 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 789 |
| У3.1-10-3ж | ПП_261 | 69 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 3 126 |
| ПП_У3.2-3А/2В-26 | ПП_У3.2-3А/2В-27 | 74 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 422 |
| ПП_У3.2-3А/2В-5 | ПП_350 | 75 | 2025 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 538 |
| ПП_У3.2-3А/2В-5 | ПП_353 | 117 | 2026 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 7 404 |
| ПП_У3.2-3А/2В-5 | ПП_122 | 39 | 2030 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 962 |
| ПП_У3.2-3А/2В-4 | ПП_У3.2-3А/2В-5 | 156 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 12 889 |
| ПП_У3.2-3А/2В-3 | ПП_У3.2-3А/2В-4 | 92 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 7 601 |
| ПП_У3.2-3А/2В-3 | ПП_352 | 22 | 2025 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 1 215 |
| ПП_У3.2-3А/2В-26 | ПП_121 | 44 | 2029 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 794 |
| ПП_У3.2-3А/2В-29 | ПП_123 | 25 | 2031 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 323 |
| ПП_У3.2-3А/2В-29 | ПП_У3.2-3А/2В-30 | 137 | 2025 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 9 982 |
| ПП_У3.2-3А/2В-28 | ПП_У3.2-3А/2В-29 | 100 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 8 262 |
| ПП_У3.2-3А/2В-30 | ПП_351 | 26 | 2025 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 518 |
| ПП_У3.2-3А/2В-30 | ПП_У3.2-3А/2В-31 | 49 | 2033 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 881 |
| ПП_У3.2-3А/2В-31 | ПП_125 | 65 | 2033 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 5 377 |
| ПП_У3.2-3А/2В-31 | ПП_126 | 48 | 2034 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 381 |
| ПП_У3.2-3А/2В-27 | ПП_У3.2-3А/2В-28 | 185 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 18 556 |
| ТК.006-18-1-5 | ПП_245 | 134 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 6 186 |
| ПП_У3.1-19-4-3 | ПП_259 | 37 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 1 676 |
| ПП_У3.1-17-4-6 | ПП_У3.1-17-4-7 | 45 | 2032 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 964 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | | | | | канальная | | |
| ПП_УЗ.1-17-4-11 | ПП_375 | 66 | 2029 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 046 |
| ПП_УЗ.1-17-4-7 | ПП_378 | 37 | 2035 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 933 |
| ПП_УЗ.1-17-4-11 | ПП_62 | 62 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 103 |
| ПП_УЗ.1-17-4-11 | ПП_63 | 56 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 893 |
| ПП_УЗ.1-17-4-10 | ПП_УЗ.1-17-4-11 | 46 | 2023 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 190 |
| ПП_УЗ.1-17-4-9 | ПП_УЗ.1-17-4-10 | 223 | 2023 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 20 313 |
| ПП_УЗ.1-17-4-9 | ПП_61 | 82 | 2022 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 849 |
| ПП_УЗ.1-17-4-9 | ПП_138 | 66 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 5 250 |
| ПП_УЗ.1-17-4-8 | ПП_УЗ.1-17-4-9 | 150 | 2022 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 13 787 |
| ПП_УЗ.1-17-4-8 | ПП_139 | 39 | 2029 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 630 |
| ПП_УЗ.1-17-4-6 | ПП_УЗ.1-17-4-8 | 214 | 2022 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 23 838 |
| ПП_УЗ.1-17-4-8 | ПП_376 | 59 | 2032 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 6 441 |
| ПП_УЗ.1-17-4-7 | ПП_141 | 38 | 2032 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 4 149 |
| ПП_УЗ.1-17-4-5 | ПП_УЗ.1-17-4-6 | 162 | 2022 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 18 045 |
| ПП_УЗ.1-17-4-4 | ПП_140 | 21 | 2031 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 621 |
| ПП_УЗ.1-17-4-3 | ПП_УЗ.1-17-4-4 | 84 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 616 |
| ПП_УЗ.1-17-4-3 | ПП_377 | 23 | 2031 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 713 |
| ПП_УЗ.1-17-4-2 | ПП_УЗ.1-17-4-3 | 79 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 634 |
| ПП_УЗ.1-17-4-2 | ПП_УЗ.1-17-4-5 | 338 | 2022 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 50 523 |
| ПП_УЗ.1-17-4-1 | ПП_УЗ.1-17-4-2 | 45 | 2022 | 450 | Подземная канальная | ППУ | 6 726 |
| ПП_УЗ.1-17-4-12 | ПП_УЗ.1-17-4-13 | 128 | 2032 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 16 964 |
| ПП_УЗ.1-17-4-14 | ПП_143 | 54 | 2033 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 405 |
| ПП_УЗ.1-17-4-12 | ПП_УЗ.1-17-4-14 | 178 | 2033 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 24 410 |
| ПП_УЗ.1-17-4-5 | ПП_УЗ.1-17-4-12 | 476 | 2032 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 66 957 |
| ПП_УЗ.1-17-4-4 | ПП_268 | 340 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 17 059 |
| ПП_УЗ.1-17-4-15 | ПП_УЗ.1-17-4-18 | 267 | 2035 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 39 073 |
| ПП_УЗ.1-17-4-14 | ПП_380 | 175 | 2036 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 21 760 |
| ПП_УЗ.1-17-4-5 | ПП_УЗ.1-17-4-15 | 919 | 2034 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 186 406 |
| ПП_ТК.005-12-19-1-1 | ПП_15 | 161 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 8 527 |
| ПП_УЗ.1-10-9a | ПП_45 | 70 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 713 |
| ТК.005-12-27-1 | ПП_218 | 72 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 3 324 |
| ТК.032-11-1-2 | ПП_229 | 209 | 2022 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 10 159 |
| ТК.004-10-7-1 | ПП_30 | 47 | 2021 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 251 |
| ТК.002-10-2-10 | ПП_247 | 110 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 5 834 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ПП_УЗ.1-17-4-17 | ПП_144 | 33 | 2034 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 677 |
| ПП_УЗ.1-17-4-19 | ПП_146 | 66 | 2036 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 9 962 |
| ПП_УЗ.1-17-4-17 | ПП_381 | 39 | 2034 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 4 554 |
| ПП_УЗ.1-17-4-18 | ПП_145 | 58 | 2035 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 8 488 |
| ПП_УЗ.1-17-4-18 | ПП_382 | 152 | 2038 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 20 053 |
| ПП_УЗ.1-17-4-15 | ПП_УЗ.1-17-4-16 | 89 | 2034 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 16 226 |
| ПП_УЗ.1-17-4-16 | ПП_УЗ.1-17-4-19 | 441 | 2036 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 85 627 |
| ПП_УЗ.1-17-4-16 | ПП_УЗ.1-17-4-17 | 65 | 2034 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 9 213 |
| ПП_УЗ.1-17-4-19 | ПП_383 | 102 | 2037 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 13 070 |
| ПП_УЗ.1-17-4-20 | ПП_384 | 48 | 2038 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 6 333 |
| ПП_УЗ.1-17-4-20 | ПП_147 | 49 | 2037 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 622 |
| ПП_УЗ.1-17-4-19 | ПП_УЗ.1-17-4-20 | 451 | 2037 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 70 154 |
| ПП_УЗ.1-17-4-13 | ПП_142 | 159 | 2032 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 17 359 |
| ПП_УЗ.1-17-4-13 | ПП_379 | 64 | 2032 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 161 |
| УЗ.2-Лыж.База | ПП_216 | 111 | 2022 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 5 597 |
| ПП_УЗ.2-3-ГП Жукова | ПП_20 | 15 | 2022 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 836 |
| ПП_УЗ.2-2-ГП Жукова | ПП_УЗ.2-3-ГП Жукова | 58 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 648 |
| ПП_УЗ.2-2-ГП Жукова | ПП_22 | 27 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 410 |
| ПП_УЗ.2-1-ГП Жукова | ПП_УЗ.2-2-ГП Жукова | 55 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 460 |
| ПП_УЗ.2-4-ГП Жукова | ПП_19 | 14 | 2021 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 695 |
| ПП_УЗ.2-5-ГП Жукова | ПП_315 | 85 | 2024 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 4 566 |
| ПП_УЗ.2-5-ГП Жукова | ПП_316 | 19 | 2025 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 150 |
| ПП_УЗ.2-4-ГП Жукова | ПП_УЗ.2-5-ГП Жукова | 37 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 280 |
| ПП_УЗ.2-1-ГП Жукова | ПП_УЗ.2-4-ГП Жукова | 31 | 2021 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 1 852 |
| ПП_УЗ.2-ГП Жукова | ПП_УЗ.2-1-ГП Жукова | 36 | 2021 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 2 961 |
| ПП_УЗ.2-63-1 | ПП_263 | 87 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 361 |
| ПП_УЗ.2-64-1 | ПП_317 | 21 | 2026 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 283 |
| ПП_УЗ.2-3-ГП Жукова | ПП_21 | 64 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 517 |
| ПП_УЗ.1-21-6 | ПП_305 | 137 | 2033 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 15 476 |
| ПП_УЗ.1-21-6 | ПП_70 | 25 | 2034 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 2 919 |
| ПП_УЗ.1-21-4 | ПП_УЗ.1-21-6 | 308 | 2033 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 42 237 |
| ПП_УЗ.1-21-2 | ПП_УЗ.1-21-4 | 106 | 2033 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 15 429 |
| ПП_УЗ.1-21-1 | ПП_248 | 260 | 2023 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 19 510 |
| ПП_УЗ.1-21-3 | ПП_39 | 44 | 2021 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 183 |
| ПП_УЗ.1-21-5 | ПП_306 | 25 | 2035 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 014 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | | | | | канальная | | |
| ПП_У3.1-21-5 | ПП_71 | 125 | 2035 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 15 069 |
| ПП_У3.1-21-4 | ПП_У3.1-21-5 | 279 | 2035 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 40 830 |
| ПП_У3.1-19-кТС-1 | ПП_234 | 78 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 286 |
| У3.2-15/2в | ПП_200 | 167 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 10 505 |
| ТК.034-19-4/1 | СК' | 465 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 30 769 |
| СК' | ПП_214 | 135 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 8 933 |
| ПП_У3.2-3А/2В-22 | ПП_271 | 161 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 7 293 |
| ПП_У3.2-3А/2В-1 | ПП_У3.2-3А/2В-2 | 130 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 13 039 |
| ПП_У3.2-3А/2В-2 | ПП_У3.2-3А/2В-3 | 244 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 20 160 |
| ПП_У3.2-3А/2В-2 | ПП_120 | 30 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 487 |
| ПП_У3.2-3А/2В-13 | ПП_У3.2-3А/2В-14 | 75 | 2021 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 7 934 |
| ПП_У3.2-3А/2В-6 | ПП_257 | 26 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 200 |
| ПП_У3.2-3А/2В-7 | ПП_53 | 26 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 1 377 |
| ПП_У3.2-3А/2В-8 | ПП_258 | 28 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 293 |
| ПП_У3.2-3А/2В-13 | ПП_347 | 44 | 2024 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 540 |
| ПП_У3.2-3А/2В-25 | ПП_У3.2-3А/2В-26 | 198 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 19 859 |
| ПП_У3.2-3А/2В-25 | ПП_349 | 71 | 2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 6 405 |
| ПП_У3.2-3А/2В-14 | ПП_У3.2-3А/2В-15 | 47 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 957 |
| ПП_У3.2-3А/2В-15 | ПП_272 | 52 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 2 480 |
| ПП_У3.2-3А/2В-15 | ПП_118 | 80 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 404 |
| ПП_У3.2-3А/2В-14 | ПП_У3.2-3А/2В-19 | 109 | 2021 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 9 515 |
| ПП_У3.2-3А/2В-19 | ПП_У3.2-3А/2В-25 | 165 | 2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 17 566 |
| ПП_У3.2-3А/2В-14 | ПП_У3.2-3А/2В-16 | 99 | 2023 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 7 429 |
| ПП_У3.2-3А/2В-16 | ПП_49 | 41 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 253 |
| ПП_ТК.МЖК-ут3-1 | ПП_ТК.МЖК-ут3-2 | 72 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 553 |
| ПП_ТК.МЖК-ут3-2 | ПП_135 | 35 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 901 |
| ПП_ТК.МЖК-ут3-2 | ПП_136 | 38 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 567 |
| ПП_ТК.МЖК-ут3-2 | ПП_137 | 136 | 2027 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 9 590 |
| ТК.МЖК-ут11 | ПП_205 | 133 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 6 025 |
| ТК.018-6/3в-4 | ПП_244 | 97 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 743 |
| ПП_У3.3-УТ-7/3в-1 | ПП_У3.3-УТ-7/3в-2 | 829 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 51 086 |
| ПП_У3.3-УТ-7/3в-2 | ПП_237 | 263 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 16 207 |
| ПП_ТК-ХV-13-а-8 | ПП_313 | 152 | 2033 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 17 171 |
| ПП_ТК-ХV-13-а-8 | ПП_314 | 186 | 2034 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 21 717 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|---|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| УЗ.3-УТ-7/3в | ПП_УЗ.3-УТ-7/3в-1 | 224 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 15 571 |
| ТК.019-УТ-7/3в-1 | ПП_206 | 75 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 972 |
| т.вр. | ПП_385 | 7 | 2022 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 353 |
| ПП_ТК-XV-13-а-7 | ПП_75 | 66 | 2033 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 9 607 |
| ПП_ТК-XV-13-а-7 | ПП_ТК-XV-13-а-8 | 269 | 2033 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 36 889 |
| ПП_ТК-XV-13-а-7 | ПП_73 | 107 | 2031 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 13 688 |
| ПП_ТК-XV-13-а-6 | ПП_ТК-XV-13-а-7 | 238 | 2031 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 39 163 |
| ПП_ТК-XV-13-а-6 | ПП_312 | 67 | 2029 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 954 |
| ПП_ТК-XV-13-а-6 | ПП_309 | 104 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 925 |
| ПП_ТК-XV-13-а-5 | ПП_ТК-XV-13-а-6 | 212 | 2026 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 31 826 |
| ПП_ТК-XV-13-а-5 | ПП_310 | 180 | 2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 16 238 |
| ПП_ТК-XV-13-а-1 | ПП_ТК-XV-13-а-5 | 128 | 2026 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 19 216 |
| УЗ.3-УТ-7/3в-1 | ПП_ТК-XV-13-а-1 | 411 | 2024 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 61 978 |
| ПП_ТК-XV-13-а-4 | ПП_311 | 54 | 2028 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 076 |
| ПП_ТК-XV-13-а-4 | ПП_ТК-XV-13-а-2 | 217 | 2024 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 26 712 |
| ПП_ТК-XV-13-а-1 | ПП_ТК-XV-13-а-4 | 419 | 2024 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 51 577 |
| ПП_ТК-XV-13-а-2 | ПП_74 | 56 | 2032 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 422 |
| ПП_ТК-XV-13-а-2 | ПП_ТК-XV-13-а-3 | 219 | 2024 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 22 244 |
| ПП_ТК-XV-13-а-3 | ПП_308 | 204 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 20 461 |
| ПП_ТК-XV-13-а-3 | ПП_72 | 122 | 2030 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 15 045 |
| ПП_ТК-XV-13-а-3 | ПП_307 | 323 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 22 453 |
| ПП_УЗ.2-3А/2В-23 | ПП_357 | 48 | 2028 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 527 |
| ПП_УЗ.2-3А/2В-21 | ПП_УЗ.2-3А/2В-22 | 101 | 2021 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 034 |
| ПП_УЗ.2-3А/2В-22 | ПП_УЗ.2-3А/2В-23 | 95 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 557 |
| Строительство участка тепловой сети от камеры Ут5 до т.А на стене жилого дома поз.2 секция 1,2А,3,3А,3Б,2,1 А. ООО «Патриот», 2d 100 мм - 228м. | | 228 | 2021 | 100 | | | 6 479 |
| Строительство ОП и ОО тепловой сети от Ут.10 до стены жилого дома поз.15 Ду100мм - 20п.м. АВТОВАЗАГРО ООО | | 20 | 2022 | 100 | | | 592 |
| Строительство ОП и ОО тепловой сети от УТ25 до проектируемого колодца на границе земельного участка МАГ4.1, 2Ду76 - 135 п.м. АВТОВАЗАГРО ООО | | 135 | 2022 | 70 | | | 3 948 |
| Строительство ОП и ОО тепловой сети от тепловых сетей в ТК9-14 до северной границы земельного участка т.А, ООО Корун (СА-инжиниринг), Д50мм – 73 м.п. | | 73 | 2023 | 50 | | | 3 598 |
| Строительство Дублера по ул. Революционной от Уз.ПНС-1 до Уз.10* | | 352 | 2021 | 500 | | | 4 247 |
| ИТОГО | | | | | | | 2 214 171 |
| *Мероприятия обоснованы в отчете ООО НПП «ТЕПЛОТЕКС» по работе «Исследовательские работы по оптимизации тепловых и гидравлических режимов централизованной системы теплоснабжения Автозаводского района г.о. Тольятти с разработкой рекомендаций, предложений и заключений о необходимости реконструкции, модернизации тепловых сетей и оборудования» | | | | | | | |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| насосных станций в рамках существующего положения и перспективного развития на объектах: Сети теплоснабжения Автозаводского района», 2020 г. | | | | | | | |

Таблица 3.6 – Объемы нового строительства тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| СМР. Строительство участка теплотрассы для подключения жилого дома поз. Л2.5 Автозаводский район, юго-восточнее ул. 40 лет Победы | | | | | | 2024 | 2 432 |
| СМР. Строительство участка теплотрассы для подключения жилого дома поз. Л5.1 Автозаводский район, юго-восточнее ул. 40 лет Победы | | | | | | 2024 | 1 572 |
| СМР. Технологическое подключение объекта "18-этажный жилой дом с нежилыми помещениями, ТП, расположенный по адресу: г. Тольятти, Комсомольский район, юго-западнее пересечения ул. Механизаторов и ул. Коммунистическая" | | | | | | 2021 | 10 384 |
| СМР. Строительство участка теплотрассы для подключения детского сада, расположенного по адресу: г. Тольятти, Комсомольский район, мкр. Жигулевское море, на ЗУ с КН 63:09:0204067:1172 | | | | | | 2022 | 537 |
| ТК-ХИ-45/4А-1 | ПП_386 | 157 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 7 877 |
| XV-УТ-24а | ПП_29 | 72 | 2022 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 015 |
| ПП_XV-УТ-23-7 | ПП_90 | 18 | 2026 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 099 |
| ПП_XV-УТ-23-5 | ПП_XV-УТ-23-7 | 42 | 2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 629 |
| ПП_XV-УТ-23-2 | ПП_XV-УТ-23-4 | 159 | 2031 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 13 098 |
| ПП_XV-УТ-23-6 | ПП_327 | 38 | 2036 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 3 220 |
| ПП_XV-УТ-23-5 | ПП_XV-УТ-23-6 | 80 | 2034 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 7 302 |
| ПП_XV-УТ-23-4 | ПП_96 | 34 | 2031 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 624 |
| ПП_XV-УТ-23-4 | ПП_95 | 29 | 2031 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 238 |
| ПП_XV-УТ-23-3 | ПП_98 | 39 | 2035 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 443 |
| ПП_XV-УТ-23-3 | ПП_97 | 23 | 2032 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 839 |
| ПП_XV-УТ-23-2 | ПП_XV-УТ-23-3 | 23 | 2032 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 1 963 |
| ПП_XV-УТ-23-1 | ПП_XV-УТ-23-2 | 44 | 2031 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 089 |
| ПП_XV-УТ-23-1 | ПП_XV-УТ-23-5 | 103 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 10 805 |
| XV-УТ-23 | ПП_XV-УТ-23-1 | 143 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 15 001 |
| ПП_XV-УТ-24-2 | ПП_92 | 82 | 2030 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 6 512 |
| ПП_XV-УТ-24-5 | ПП_321 | 73 | 2029 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 4 864 |
| ПП_XV-УТ-24-5 | ПП_322 | 60 | 2031 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 4 308 |
| ПП_XV-УТ-24-2 | ПП_XV-УТ-24-5 | 94 | 2029 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 6 498 |
| ПП_XV-УТ-24-4 | ПП_87 | 49 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 898 |
| ПП_XV-УТ-24-3 | ПП_XV-УТ-24-4 | 26 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 068 |
| ПП_XV-УТ-24-3 | ПП_91 | 37 | 2027 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 609 |
| ПП_XV-УТ-24-2 | ПП_XV-УТ-24-3 | 56 | 2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 052 |
| ПП_XV-УТ-24-1 | ПП_93 | 80 | 2030 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 167 |
| ПП_XV-УТ-24-1 | ПП_94 | 79 | 2031 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 341 |
| ПП_XV-УТ-24-1 | ПП_XV-УТ-24-2 | 114 | 2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 10 284 |
| XV-УТ-24 | ПП_XV-УТ-24-1 | 159 | 2027 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 17 412 |
| ПП_XV-УТ-23-7 | ПП_XV-УТ-23-8 | 104 | 2028 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 9 776 |
| ПП_XV-УТ-23-8 | ПП_89 | 28 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 321 |
| ПП_XV-УТ-23-9 | ПП_323 | 100 | 2031 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 7 449 |
| ПП_XV-УТ-23-9 | ПП_324 | 19 | 2032 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 413 |
| ПП_XV-УТ-23-9 | ПП_88 | 34 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 818 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| ПП_XV-УТ-23-8 | ПП_XV-УТ-23-9 | 89 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 377 |
| ПП_XV-УТ-23-8 | ПП_325 | 19 | 2033 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 462 |
| ПП_XV-УТ-23-6 | ПП_326 | 131 | 2034 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 11 957 |
| ПП_УТ-9А-7 | ПП_77 | 121 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 7 456 |
| ПП_УТ-9А-6 | ПП_УТ-9А-7 | 29 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 016 |
| ПП_УТ-9А-7 | ПП_79 | 102 | 2024 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 5 888 |
| ПП_УТ-9А-7 | ПП_78 | 28 | 2024 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 616 |
| ПП_УТ-10-1 | ПП_318 | 88 | 2027 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 5 611 |
| ПП_УТ-10-1 | ПП_319 | 26 | 2027 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 658 |
| ПП_УТ-10а | ПП_УТ-10-1 | 102 | 2027 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 6 738 |
| УТ-10А | ПП_76 | 110 | 2024 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 6 350 |
| УТ-10 | ПП_320 | 108 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 5 728 |
| УТ-6 | ПП_56 | 52 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 3 271 |
| УТ-6 | ПП_57 | 66 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 871 |
| УТ-3 | ПП_11 | 224 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 17 819 |
| МТК-31/4 | ПП_274 | 173 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 8 680 |
| УТ-1 | ПП_228 | 34 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 1 540 |
| ТК-55/4 | ПП_273_гвс | 77 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 3 863 |
| ТК-55/4 | ПП_273_от | 80 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 4 090 |
| ТК-59/9 | ПП_42_от | 99 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 551 |
| ТК-59/9 | ПП_42_гвс | 90 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 279 |
| ПП_МТК-46/5-2 | ПП_270 | 124 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 5 915 |
| ПП_МТК-46/5-2 | ПП_59 | 40 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 305 |
| ПП_МТК-46/5-1 | ПП_60 | 41 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 301 |
| ПП_МТК-46/5-1 | ПП_МТК-46/5-2 | 77 | 2022 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 493 |
| УЗВ | ПП_МТК-46/5-1 | 241 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 20 870 |
| ТК-I-23 | ПП_296 | 60 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 053 |
| ПП_ТК-IV-12/5-2 | ПП_295 | 340 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 21 960 |
| ПП_ТК-IV-12/5-2 | ПП_290 | 237 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 14 605 |
| ПП_ТК-IV-12/5-1 | ПП_ТК-IV-12/5-2 | 167 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 11 609 |
| ПП_ТК-IV-12/5-1 | ПП_277 | 148 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 7 059 |
| ТК-IV-12/5 | ПП_ТК-IV-12/5-1 | 300 | 2022 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 18 871 |
| СТК-36 | ПП_СТК-36-1 | 119 | 2022 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 6 636 |
| ПП_СТК-36-1 | ПП_СТК-36-2 | 216 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 11 283 |
| ПП_СТК-36-1 | ПП_294 | 74 | 2024 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 123 |
| ПП_СТК-36-1 | ПП_275 | 179 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 8 538 |
| ПП_СТК-36-1 | ПП_289 | 666 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 36 596 |
| ПП_СТК-36-2 | ПП_СТК-36-1 | 454 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 23 716 |
| МТК-32/4 | ПП_298 | 375 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 28 576 |
| ПП_МТК-14/8-1 | ПП_291 | 44 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 334 |
| ПП_МТК-14/8-2 | ПП_292 | 22 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 167 |
| ПП_МТК-14/8-1 | ПП_МТК-14/8-2 | 70 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 713 |

ОБСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| ПП МТК-14/10-1 | ПП 297 | 205 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 13 241 |
| МТК-14/8 | ПП МТК-14/8-1 | 593 | 2023 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 34 785 |
| ТК-14/16 | ПП 282 от | 71 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 3 562 |
| ТК-ПП 69 гвс | ПП 69 гвс | 59 | 2024 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 287 |
| УЗВ | ПП 69 от | 66 | 2024 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 3 677 |
| УТ-3 | ПП 14 | 48 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 542 |
| ТК-045_00010000 | ПП 285 | 15 | 2023 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 753 |
| ТК-12-6 | ПП 278 | 76 | 2021 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 3 443 |
| ТК-III-37 | ПП 99 | 89 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 187 |
| ПП ТК-III-35-2 | ПП 329 | 101 | 2030 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 9 048 |
| ПП ТК-III-35-2 | ПП 100 | 29 | 2025 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 755 |
| ПП ТК-III-35-1 | ПП ТК-III-35-2 | 51 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 4 214 |
| ПП ТК-III-35-1 | ПП 330 | 100 | 2024 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 5 773 |
| ТК-III-35 Демонтирована | ПП ТК-III-35-1 | 30 | 2024 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 2 365 |
| ПП ТК-III-34-2 | ПП 101 | 131 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 8 461 |
| ПП ТК-III-34-2 | ПП 102 | 33 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 515 |
| ПП ТК-III-34-1 | ПП ТК-III-34-2 | 42 | 2025 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 470 |
| ТК-III-34 Демонтирована | ПП ТК-III-34-1 | 41 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 112 |
| ПП ТК-6-1-2 | ПП 227 | 32 | 2021 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 477 |
| ПП ТК-6-1-2 | ПП 64 | 47 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 455 |
| ПП ТК-6-1-1 | ПП ТК-6-1-2 | 73 | 2021 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 866 |
| ПП ТК-6-1-2 | ПП 286 | 273 | 2023 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 13 958 |
| ПП ТК-III-34-1 | ПП 331 | 89 | 2025 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 484 |
| ПП ТК-III-32-2 | ПП 103 | 85 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 762 |
| ПП ТК-III-32-2 | ПП 337 | 39 | 2029 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 2 550 |
| ПП ТК-III-32-1 | ПП ТК-III-32-2 | 88 | 2027 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 7 000 |
| ПП ТК-III-32-1 | ПП 332 | 48 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 243 |
| ТК-III-32 Демонтирована | ПП ТК-III-32-1 | 63 | 2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 444 |
| ПП ТК-III-31-1 | ПП 333 | 144 | 2027 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 9 512 |
| ПП ТК-III-31-1 | ПП 104 | 109 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 9 035 |
| ТК-III-31 | ПП ТК-III-31-1 | 23 | 2027 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 2 075 |
| ПП ТК-III-28-3 | ПП 105 | 196 | 2030 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 17 558 |
| ПП ТК-III-28-3 | ПП 334 | 63 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 5 222 |
| ПП ТК-III-28-2 | ПП ТК-III-28-3 | 39 | 2028 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 3 666 |
| ПП ТК-III-28-2 | ПП 335 | 32 | 2028 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 653 |
| ПП ТК-III-28-1 | ПП ТК-III-28-2 | 59 | 2028 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 6 733 |
| ПП ТК-III-28-1 | ПП 336 | 72 | 2029 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 6 209 |
| ПП ТК-III-28-1 | ПП 284 | 25 | 2024 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 393 |
| ТК-III-28 | ПП ТК-III-28-1 | 45 | 2024 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 306 |
| ТК-128-15/1 | ПП 288 | 47 | 2022 | 40 | Подземная канальная | ППУ | 2 242 |
| ПП ТК-143-3-1 | ПП 106 от | 20 | 2029 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 432 |
| ПП ТК-143-3-1 гвс | ПП 106 гвс | 20 | 2029 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 432 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| TK-143-3 | ПП TK-143-3-1 гвс | 108 | 2029 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 8 256 |
| TK-143-3 | ПП TK-143-3-1 | 112 | 2029 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 8 562 |
| TK-III-18 | ПП 287 | 141 | 2023 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 7 478 |
| ПП TK-143-3-1 гвс | ПП 107 гвс | 125 | 2031 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 10 297 |
| ПП TK-143-3-1 | ПП 107 от | 120 | 2031 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 9 885 |
| TK-158-19B | ПП 293 | 73 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 813 |
| ПП УТ-9А-1 | ПП 85 | 50 | 2022 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 612 |
| УТ-9А | ПП УТ-9А-1 | 27 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 2 338 |
| ПП УТ-9А-6 | ПП 303 | 219 | 2022 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 15 622 |
| ПП УТ-9А-5 | ПП 81 | 28 | 2025 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 635 |
| ПП УТ-9А-4 | ПП 82 | 28 | 2025 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 635 |
| ПП УТ-9А-3 | ПП 83 | 27 | 2025 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 577 |
| ПП УТ-9А-2 | ПП 84 | 28 | 2023 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 539 |
| ПП УТ-9А-5 | ПП УТ-9А-6 | 93 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 8 054 |
| ПП УТ-9А-4 | ПП УТ-9А-5 | 65 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 629 |
| ПП УТ-9А-3 | ПП УТ-9А-4 | 71 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 6 148 |
| ПП УТ-9А-2 | ПП УТ-9А-3 | 90 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 7 794 |
| ПП УТ-9А-6 | ПП 80 | 29 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 1 873 |
| ПП УТ-9А-1 | ПП УТ-9А-2 | 25 | 2022 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 2 165 |
| ПП TK-XII-45/11-4 | ПП 302 | 53 | 2024 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 953 |
| ПП TK-XII-45/11-4 | ПП 68 | 58 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 746 |
| ПП TK-XII-45/11-4 | ПП 67 | 16 | 2024 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 1 112 |
| ПП TK-XII-45/11-3 | ПП TK-XII-45/11-4 | 11 | 2024 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 867 |
| ПП TK-XII-45/11-1 | ПП TK-XII-45/11-3 | 118 | 2024 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 9 302 |
| ПП TK-XII-45/11-2 | ПП 301 | 67 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 327 |
| ПП TK-XII-45/11-2 | ПП 66 | 22 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 1 456 |
| ПП TK-XII-45/11-1 | ПП TK-XII-45/11-2 | 11 | 2023 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 1 002 |
| TK-XII-45/11 | ПП TK-XII-45/11-1 | 26 | 2023 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 2 514 |
| ПП TK-XII-45/11-2 | ПП 65 | 79 | 2023 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 5 227 |
| TK-78-13 | ПП 299 | 85 | 2022 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 4 132 |
| TK-III-40 | ПП 328 | 299 | 2031 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 38 250 |
| ПП TK-XV-13-2 | ПП TK-XV-13-8 | 180 | 2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 23 223 |
| ПП TK-XV-13-8 | ПП TK-XV-13-9 | 49 | 2025 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 6 322 |
| ПП TK-XV-13-10 | ПП 112 | 43 | 2029 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 105 |
| ПП TK-XV-13-10 | ПП 339 | 39 | 2025 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 519 |
| ПП TK-XV-13-9 | ПП TK-XV-13-10 | 169 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 16 951 |
| ПП TK-XV-13-7 | ПП 341 | 59 | 2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 5 099 |
| ПП TK-XV-13-7 | ПП 338 | 70 | 2024 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 314 |
| ПП TK-XV-13-6 | ПП TK-XV-13-7 | 93 | 2024 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 8 900 |
| ПП TK-XV-13-6 | ПП 113 | 42 | 2030 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 180 |
| ПП TK-XV-13-5 | ПП TK-XV-13-6 | 118 | 2024 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 11 985 |
| ПП TK-XV-13-5 | ПП 114 | 32 | 2031 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 094 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|
| ПП ТК-XV-13-11 | ПП 111 | 171 | 2028 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 19 513 |
| ПП ТК-XV-13-9 | ПП ТК-XV-13-11 | 121 | 2027 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 14 064 |
| ПП ТК-XV-13-11 | ПП 110 | 27 | 2027 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 2 957 |
| ПП ТК-XV-13-3 | ПП 343 | 77 | 2030 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 10 079 |
| ПП ТК-XV-13-2 | ПП ТК-XV-13-3 | 47 | 2024 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 6 436 |
| ПП ТК-XV-13-4 | ПП ТК-XV-13-5 | 85 | 2024 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 10 463 |
| ПП ТК-XV-13-13 | ПП 340 | 51 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 445 |
| ПП ТК-XV-13-13 | ПП 108 | 53 | 2025 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 316 |
| ПП ТК-XV-13-12 | ПП ТК-XV-13-13 | 253 | 2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 26 934 |
| ПП ТК-XV-13-8 | ПП 342 | 87 | 2028 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 8 178 |
| ПП ТК-XV-13-3 | ПП ТК-XV-13-4 | 114 | 2024 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 14 033 |
| ПП ТК-XV-13-1 | ПП ТК-XV-13-2 | 508 | 2024 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 76 605 |
| ПП ТК-XV-13-1 | ПП ТК-XV-13-12 | 113 | 2025 | 350 | Подземная канальная | ППУ | 16 219 |
| ПП ТК-XV-13-13 | ПП 109 | 51 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 5 350 |
| ПП ТК-XV-13-18 | ПП 115 | 60 | 2032 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 5 121 |
| ПП ТК-XV-13-18 | ПП 134 | 31 | 2029 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 2 220 |
| ПП ТК-XV-13-17 | ПП ТК-XV-13-18 | 33 | 2029 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 846 |
| ПП ТК-XV-13-17 | ПП 116 | 16 | 2032 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 1 747 |
| ПП ТК-XV-13-16 | ПП ТК-XV-13-17 | 37 | 2029 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 4 393 |
| ПП ТК-XV-13-16 | ПП 370 | 30 | 2028 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 1 922 |
| ПП ТК-XV-13-16 | ПП ТК-XV-13-16 | 157 | 2028 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 17 916 |
| ПП ТК-XV-13-16 | ПП 346 | 43 | 2031 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 542 |
| ПП ТК-XV-13-15 | ПП ТК-XV-13-16 | 72 | 2028 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 8 216 |
| ПП ТК-XV-13-15 | ПП 345 | 46 | 2029 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 3 517 |
| ПП ТК-XV-13-14 | ПП ТК-XV-13-15 | 71 | 2028 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 8 102 |
| ПП ТК-XV-13-14 | ПП 372 | 46 | 2030 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 422 |
| ПП ТК-XV-13-11 | ПП 344 | 177 | 2029 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 12 235 |
| ПП ТК-XV-13-12 | ПП ТК-XV-13-14 | 45 | 2026 | 300 | Подземная канальная | ППУ | 6 072 |
| ПП ТК-XV-13-12 | ПП 373 | 187 | 2030 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 16 752 |
| ПП ТК-XV-13-20 | ПП 374 | 57 | 2032 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 4 398 |
| ПП ТК-XV-13-20 | ПП 371 | 187 | 2037 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 23 962 |
| ПП ТК-XV-13-19 | ПП ТК-XV-13-20 | 163 | 2032 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 17 795 |
| ПП ТК-XV-13-14 | ПП ТК-XV-13-19 | 346 | 2026 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 38 525 |
| ПП ТК-XV-13-19 | ПП ТК-XV-13-21 | 809 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 84 868 |
| ПП ТК-XV-13-22 | ПП 132 | 146 | 2030 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 13 079 |
| ПП ТК-XV-13-22 | ПП 367 | 89 | 2036 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 11 067 |
| ПП ТК-XV-13-22 | ПП 368 | 48 | 2026 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 932 |
| ПП ТК-XV-13-21a | ПП ТК-XV-13-22 | 223 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 23 394 |
| ПП ТК-XV-13-21a | ПП 369 | 58 | 2028 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 262 |
| ПП ТК-XV-13-21a | ПП 133 | 108 | 2031 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 10 036 |
| ПП ТК-XV-13-21 | ПП ТК-XV-13-21a | 210 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 22 030 |
| ТК-13 | ПП 8 | 38 | 2021 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 885 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| ТК-17 | ПП_365 | 37 | 2031 | 50 | Подземная канальная | ППУ | 2 657 |
| УЗВ | ПП_128 | 16 | 2026 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 012 |
| ПП_УЗВ-1-1 | ПП_127_гвс | 68 | 2026 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 4 303 |
| ПП_ТК-1-1 | ПП_127_от | 68 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 4 594 |
| ТК-13/3 | ПП_363 | 99 | 2029 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 7 568 |
| ТК-13/3А | ПП_ТК-13/3А-1 | 35 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 2 667 |
| ПП_ТК-13/3А-1 | ПП_129 | 61 | 2026 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 860 |
| ПП_ТК-13/3А-1 | ПП_130 | 22 | 2028 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 514 |
| ТК-13/3 | ПП_131 | 42 | 2028 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 2 791 |
| ПП_УЗВ-1-1 | ПП_362_гвс | 27 | 2028 | 70 | Подземная канальная | ППУ | 1 794 |
| ПП_ТК-1-1 | ПП_362_от | 27 | 2028 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 1 859 |
| ПП_УЗВ-7 | ПП_УЗВ-1-1 | 89 | 2026 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 6 012 |
| ТК-8/7 | ПП_УЗВ-7 | 46 | 2022 | 100 | Подземная канальная | ППУ | 2 565 |
| ПП_ТК-11 | ПП_361 | 50 | 2028 | 80 | Подземная канальная | ППУ | 3 442 |
| ТК-1 | ПП_ТК-1-1 | 77 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 5 868 |
| ИТОГО | | | | | | | 1 706 244 |

Таблица 3.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| Место перекладки (Адрес) | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|------------------------------------|--|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| г.о. Тольятти | УЗ.1-17-4 | ПП_УЗ.1-17-4-1 | 576 | 2022 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 107 635 |
| г.о. Тольятти | УЗ.3-УТ-7/Зв | УЗ.3-УТ-7/Зв-1 | 309 | 2024 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 53 586 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция ОП и ОО тепловой сети первого ввода от Ут1(ктс17) до Ут4* | | 640 | 2025 | 600 | коллектор | | 74 342 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция ОП и ОО тепловой сети первого ввода от Ут4 до Уз.1- 11-1* | | 188,5 | 2021 | 600 | коллектор, канал | | 449 |
| | | | | 2022 | | | | 20 103 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция ОП и ОО тепловой сети 2 ввода от Уз.11-2в до Уз.2-к-119* | | 227,6 | 2021 | 450 | канал | | 1 340 |
| | | | | 2022 | | | | 26 340 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция ОП и ОО тепловой сети 2 ввода от Уз.2-к-119 до Уз.19-9(62) * | | 230,3 | 2025 | 450 | лоток | | 4 267 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 3 ввода от | | 64 | 2025 | 600 | коллектор | | 6 306 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Место перекладки (Адрес) | Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|---|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| г.о. Тольятти | УЗ.1-17-4 | ПП_УЗ.1-17-4-1 | 576 | 2022 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 107 635 |
| г.о. Тольятти | УЗ.3-УТ-7/3в | УЗ.3-УТ-7/3в-1 | 309 | 2024 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 53 586 |
| район | КТС23 В сторону Уз. 18-3в* | | | | | | | |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 3 ввода от Уз. 18-3в до Уз. 19-3в* | | 232 | 2021 | 600 | | | 6 622 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция тепловой сети 1 ввода от У-см.диам.3 до У-см,диам,2* | | 582 | 2025 | 1000 | | | 130 664 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция тепловой сети 2 ввода от У-см.диам.1 до У-см,диам,2* | | 355 | 2025 | 1200 | | | 84 600 |
| г.о. Тольятти, Автозаводский район | Реконструкция тепловой сети 3 ввода от У-см.диам.1 до М333* | | 476 | 2025 | 1200 | | | 123 763 |
| ИТОГО | | | | | | | | 640 057 |
| * Мероприятия обоснованы в отчете ООО НПП «ТЕПЛОТЕКС» по работе «Исследовательские работы по оптимизации тепловых и гидравлических режимов централизованной системы теплоснабжения Автозаводского района г.о. Тольятти с разработкой рекомендаций, предложений и заключений о необходимости реконструкции, модернизации тепловых сетей и оборудования насосных станций в рамках существующего положения и перспективного развития на объектах: Сети теплоснабжения Автозаводского района», 2020 г. | | | | | | | | |

Таблица 3.8 – Объемы реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ПС-1, ОС-2 | ТК-III-1 | 114 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 51 383 |
| ТК-XVI-1 | ТК-I-0 | 60 | 2023 | 900 | Надземная | ППУ | 20 912 |
| III-стойка 65/48 | ШО-III-№ 4 | 138 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 43 721 |
| III-стойка 65/48 | III-стойка 65/56 | 139 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 62 651 |
| ЦТП-12 (ПУ-отоп, правое) | СТК-55 | 19 | 2021 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 1 797 |
| т. врезки | II-стойка 68, УТ-2 | 2000 | 2024 | 1000 | Надземная | ППУ | 860 068 |
| СТК-55 | ТК-12/3 | 121 | 2021 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 8 313 |
| УЗВ | СТК-55 | 20 | 2021 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 1 374 |
| ТК-III-11 | ТК-III-12 | 59 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 20 408 |
| ТК-XV-4 | ТК-XV-5 | 57 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 16 850 |
| Перемычка | ТК-XV-10 | 1 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 289 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ПС-1, ОС-2 | ТК-XV-12 | 100 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 28 877 |
| ПС-1, ОС-2 | ТК-XV-6а | 204 | 2027 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 62 953 |
| Перемышка | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 296 |
| ПС-3, ОС-4 | МТК-14/5 | 91 | 2023 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 10 118 |
| ПС-1, ОС-2 | III-стойка 65/102 | 564 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 178 684 |
| ПС-1, ОС-2 | стойка 65 | 2 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 634 |
| ТК-III-11А | Перемышка | 1 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 471 |
| Перемышка | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 471 |
| ПС-1, ОС-2 | ТК-III-11 | 1 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 471 |
| ПС-1, ОС-2 | Новая НС | 21 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 7 264 |
| ПС-1, ОС-2 | ТК-XV-1 | 35 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 10 347 |
| Перемышка | ПС-1, ОС-2 | 2 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 433 |
| УЗВ ТК-III-22 | Перемышка | 2 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 433 |
| ПС-1, ОС-2 | УЗВ ТК-III-22 | 2 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 433 |
| ПС-5, ОС-6 | ТК-12/3 | 121 | 2021 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 9 427 |
| УЗВ | ЦТП-12 (ПУ-отоп, правое) | 1 | 2021 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 95 |
| ШО-III-№1 | ПС-1, ОС-2 | 2 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 634 |
| стойка 65 | ПС-1, ОС-2 | 3 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 1 352 |
| ШО-III-№ 4 | III-стойка 65/48 | 138 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 62 200 |
| ТК-III-2А | УЗВ III-стойка 65/102 | 382 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 172 177 |
| ШО-III-№3 | ШО-III-№ 4 | 20 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 9 014 |
| II-стойка 165, УТ-4а | II-стойка 192, УТ-5 | 305 | 2024 | 1000 | Надземная | ППУ | 131 160 |
| УЗВ | ШО-III-№ 5 | 1 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 317 |
| ШО-III-№ 5 | УЗВ | 1 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 317 |
| XV-УТ-27 | УТ-9 | 155 | 2025 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 18 976 |
| УЗВ III-стойка 65/102 | УЗВ | 566 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 255 110 |
| УТ-9 | УТ-9А | 30 | 2025 | 250 | Надземная | ППУ | 3 673 |
| ТК-12/3 | ТК-12/5 | 148 | 2021 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 11 531 |
| МТК-14/7 | МТК-14/9 | 90 | 2023 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 10 007 |
| МТК-14/5 | МТК-14/7 | 64 | 2023 | 250 | Подземная канальная | ППУ | 7 116 |
| Новая НС | ТК-III-15Б | 19 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 6 572 |
| II-стойка 141 | II-стойка 164 | 160 | 2024 | 1000 | Надземная | ППУ | 68 805 |
| II-стойка 88, УТ-3 | II-стойка 141 | 699 | 2024 | 1000 | Надземная | ППУ | 300 594 |
| II-стойка 68, УТ-2 | II-стойка 88, УТ-3 | 235 | 2023 | 1000 | Надземная | ППУ | 96 196 |
| II-стойка 164 | II-стойка 165, УТ-4а | 305 | 2023 | 1000 | Надземная | ППУ | 124 850 |
| ШО-III-№ 4 | ШО-III-№ 3 | 41 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 12 989 |
| III-стойка 65/56 | III-стойка 65/48 | 139 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 44 037 |
| ТК-III-6 | ТК-III-7 | 262 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 123 511 |
| УЗВ | ПС-1, ОС-2 | 2 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 634 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| TK-III-4 | TK-III-5 | 99 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 46 670 |
| ШО-III-№ 5 | TK-III-4 | 97 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 45 727 |
| TK-III-5 | TK-III-6 | 231 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 108 897 |
| TK-III-19 | TK-III-20 | 139 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 30 085 |
| TK-III-20 | TK-III-21 | 49 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 10 605 |
| TK-III-21 | УЗВ TK-III-22 | 139 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 30 085 |
| УЗВ TK-III-22 | TK-III-23 | 44 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 9 523 |
| TK-III-23 | TK-III-24 | 28 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 6 060 |
| TK-III-18 | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 216 |
| TK-III-18 | TK-III-19 | 141 | 2025 | 500 | Подземная канальная | ППУ | 30 517 |
| TK-III-8 | TK-III-9 | 128 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 60 341 |
| TK-III-7 | TK-III-8 | 275 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 129 639 |
| TK-III-12A | TK-III-13 | 124 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 42 892 |
| TK-III-12 | TK-III-12A | 67 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 23 175 |
| TK-III-10 | TK-III-11A | 28 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 13 200 |
| TK-III-9 | TK-III-10 | 115 | 2026 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 54 213 |
| TK-III-11 | TK-III-11 | 1 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 346 |
| TK-XV-1 | TK-XV-2 | 67 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 19 807 |
| TK-III-15Б | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 296 |
| TK-III-14 | TK-III-15 | 143 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 49 464 |
| TK-III-15 | TK-III-15A | 145 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 50 156 |
| TK-III-15A | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 346 |
| TK-III-13 | TK-III-14 | 269 | 2027 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 93 048 |
| TK-XV-7 | TK-XV-8 | 82 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 23 679 |
| TK-XV-6 | TK-XV-7 | 53 | 2027 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 16 356 |
| TK-XV-6a | TK-XV-6 | 51 | 2027 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 15 738 |
| TK-XV-5 | Перемычка | 1 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 296 |
| TK-XV-4 | TK-XV-4 | 1 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 296 |
| TK-XV-3a | TK-XV-4 | 24 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 7 095 |
| TK-XV-2 | TK-XV-3a | 177 | 2026 | 700 | Подземная канальная | ППУ | 52 325 |
| TK-XV-9 | Перемычка | 174 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 50 246 |
| TK-XV-8 | TK-XV-9 | 153 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 44 182 |
| TK-XV-12 | TK-XV-13 | 55 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 15 882 |
| TK-XV-10 | ПС-1, ОС-2 | 1 | 2028 | 600 | Подземная канальная | ППУ | 289 |
| TK-II-0 | т. врезки | 96 | 2023 | 1000 | Надземная | ППУ | 39 297 |
| Переход 1000*800 | TK-II-0 | 608 | 2023 | 1000 | Надземная | ППУ | 248 881 |
| ШО-III-№ 3 | ШО-III-№2 | 292 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 92 510 |
| ШО-III-№2 | TK-III-2 | 52 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 16 474 |
| TK-III-2 | TK-III-1 | 50 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 15 841 |

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Год стр-ит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| ТК-III-1 | ШО-III-№1 | 128 | 2025 | 800 | Подземная канальная | ППУ | 40 552 |
| ТК-III-2 | ШО-III-№2 | 52 | 2025 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 23 438 |
| ТК-III-1 | ТК-III-2 | 50 | 2025 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 22 536 |
| ШО-III-№2 | ШО-III-№3 | 290 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 130 710 |
| III-стойка 65/102 | ТК-III-2А | 382 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 121 024 |
| ТК-III-2А | III-стойка 65/56 | 218 | 2025 | 800 | Надземная | ППУ | 69 066 |
| III-стойка 65/56 | ТК-III-2А | 218 | 2025 | 1000 | Надземная | ППУ | 98 258 |
| УТ-7 | ТК-1 | 11 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 964 |
| ТК-8/7 | УТ-7 | 48 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 4 206 |
| ТК-13 | ТК-13/3 | 83 | 2026 | 150 | Подземная канальная | ППУ | 8 248 |
| ТК-13/3 | ТК-13/3А | 126 | 2026 | 125 | Подземная канальная | ППУ | 11 042 |
| ТК-3/2 | УЗВ | 11 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 1 327 |
| УЗВ | ТК-8/3 | 86 | 2026 | 200 | Подземная канальная | ППУ | 10 375 |
| ИТОГО | | | | | | | 4 897 384 |

3.3.2.2. Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей систем теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения

Таблица 3.9 – Объемы нового строительства и реконструкции (модернизации) тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекадки (Адрес) | Длина участка, м | Год стр-ит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|---|------------------|--------------------------|----------------------|--|
| Строительство участков тепловой сети с целью закольцовки магистральной тепловой сети II ввода. ПИР. СМР: 4 этап - Строительство тепловой сети участок от ТК1 до НО | Автозаводский район, ул. 40 лет Победы, 35 западная сторона | 433 | 2021 | | 5 699 |
| Строительство ОП и ОО участка тепловой сети 2 ввода ГНС-2 - Уз.5-2в, дублер, Д 500 - 1000 | Автозаводской район, от здания | 1000 | 2021 | 500 | 7 403 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекладки (Адрес) | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|--|--------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| м.п. ПИР. СМР | ул. Офицерская 126, восточнее здания по ул. Ворошилова 2Б вдоль ул. Ворошилова | | 2023 | | 45 218 |
| | | | 2024 | | 47 118 |
| Строительство ОП и ОО участка тепловой сети в квартале 1 от Уз.11 до Уз. 12 дублер по ул. Революционной Д400 - 684 м.п. ПИР. СМР | Автозаводской район, 1 квартал, вдоль ул. Революционная | 684 | 2021 | 400 | 4 607 |
| | | | 2023 | | 27 526 |
| | | | 2022 | | 26 417 |
| Реконструкция тепловой сети II ввода от Уз.23-2в до НО130. Д500 - 910,5 м.п. СМР | Юго-Западная сторона, ул.40 лет Победы, 13 (14а кв.) | 910,5 | 2022 | 500 | 39 863 |
| | | | 2023 | | 31 153 |
| | | | 2024 | | 32 462 |
| Реконструкция тепловой сети II ввода от Уз.26-2в до Уз.2-2в. Д 300 - 550м.п. СМР | Южнее ул. Свердлова 8 (12кв.) | 550 | 2024 | 300 | 44 528 |
| Реконструкция теплосети в 8 квартале от КТС-115 до Уз. 13А-2в, лоток, Д 530-228п.м. СМР | Южная сторона, ул. Спортивной 6 (8кв.) | 228 | 2021 | 500 | 9 282 |
| Реконструкция теплосети жилого дома 7Б-7И-7К, ОП и ОО, лоток, Д 159-246п.м, Д 133-150п.м, Д108-180п.м. СМР | Южная сторона, п-р Ленинский 29 (3 кв.) | 246/150/180 | 2021 | 150/125/100 | 5 283 |
| Реконструкция теплосети в 6 квартале Уз. 19/6 между жд 6А и жд 6Б, ОП и ОО, лоток, Д 159-214п.м. СМР | Восточная сторона, б-ра Приморский, 42 (6 кв.) | 214 | 2024 | 150 | 2 702 |
| Реконструкция теплосети кв. 5 Уз.12/7 -Т3/1, ОП и ОО, лоток, коллектор, Д 426-250 п.м. СМР | Юго-восточная сторона, п-т Ленинский, 18(5кв.) | 250 | 2021 | 400 | 9 378 |
| Реконструкция теплосети 2 квартал от К1 до К7, ОП и ОО, лоток, Д 325-302 п.м. СМР | Западнее б-ра Кулибина,3 (2кв.) | 302 | 2021 | 300 | 8 068 |
| Реконструкция тепловой сети между жилым домом 1 и жилым домом 6, ОП,ОО, РЦ, ГВС,7 квартал. Д 108 -816м.п, Д89-272м.п. СМР | Северная сторона, ул. Юбилейная, 61 (7 кв.) | 816/272 | 2021 | 100/80 | 8 176 |
| Реконструкция тепловой сети 11 квартал Уз.9А-2в до 10А-2в ОП и ОО, лоток, Д 720-308п.м. СМР | Восточная сторона, ул.М.Жукова,32 (11кв.) | 308 | 2021 | 700 | 12 829 |
| Реконструкция тепловой сети 11 квартал Уз. 10А-2в до КТС26-10-2в, ОП и ОО, лоток, Д 720-448п.м. СМР | Восточнее ул.М.Жукова,42а (11 кв.) | 448 | 2021 | 700 | 20 651 |
| Реконструкция тепловой сети Уз 19/3-Уз15, квартал 7-8,ОП и ОО, коллектор, Д 426 -110 п.м. СМР | Автозаводский район, 7,8 кв., северо-восточнее ЦТП-81 | 110 | 2021 | 400 | 5 144 |
| Реконструкция тепловой сети от Уз. 12 до ВК-72/73, ОП и ОО, коллектор, Д 426мм - 378м.п., Д159мм -10м.п, Д89мм - 3м.п. СМР | Автозаводский район, 32 кв. | 378/10/3 | 2024 | 400/150/80 | 10 184 |
| Реконструкция теплосети в 7-8 квартале Уз. 15В-2в- Уз.15Б-2в, ОП и ОО, лоток. Д530 - 110 м.п, Д325 - 3 м.п., Д219 - 8 м.п. СМР | Автозаводский район, 8 кв., западнее Юбилейная 63 | 110/3/8 | 2021 | 500/300/200 | 3 934 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 10 Уз62-Уз69, коллектор, ОП и ОО. Д159 - 120 м.п., Д219 320 м.п. -СМР | Автозаводский район, 10 кв., юго-восточнее Свердлова 22 | 120/320 | 2021 | 150/200 | 6 393 |
| Реконструкция тепловой сети МЖК от Ут10 до Ут15, ОП и ОО, коллектор, Д 219-110п.м. СМР | Автозаводский район, МЖК, севернее Офицерская 2в | 110 | 2021 | 200 | 2 157 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 16 от ЦТП-162 до ж.д. ЗОТ,Ф,У, коллектор, ОП и ОО, ГВС,РЦ. Д57 -70 м.п., Д76 - 480 м.п., Д133 - 650 м.п., Д108 - 150 м.п., Д89-570м.п. СМР | Автозаводский район, 16 кв., от ЦТП- 162 до Цветной бульвар 23,21,19 | 70/480/650/150/570 | 2021 | 50/70/125/100/80 | 11 631 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 14-14А Уз 23/2В- Уз 22/2В до Тк4, ОП, коллектор, Д 530-115п.м. СМР | Автозаводский район, 14 кв., северо-восточнее 40 лет Победы 72 | 115 | 2021 | 500 | 4 945 |
| Реконструкция тепловой изоляции ОП тепловой сети 19 квартала от Уз.7/3в в сторону Уз.8/3в, коллектор, Д 800-70п.м. СМР | Автозаводский район, 19 кв., юго-восточнее 70 лет Октября 62, вдоль ул. 70 лет Октября | 70 | 2021 | 800 | 619 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекладки (Адрес) | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|--|---------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| Реконструкция ОО тепловой сети ПКЗ от ТК-13 до ТК-14 Ду=630 мм L=135,0 м.п. СМР | Автозаводский район, южнее Коммунальная 28 ст. 1 | 135 | 2024 | 600 | 5 282 |
| Реконструкция ОП тепловой сети II ввода от ТК-35 в сторону ТК-35а (полупроходной канал), Д=1020 мм L=72 м.п. Реконструкция тепловой изоляции ОО тепловой сети Д=1020 мм L=72 м.п. СМР | Автозаводской район, Южнее ул. Южное шоссе, 22 (ПКЗ) | 72 | 2021 | 1000 | 4 673 |
| Реконструкция ОП и ОО тепловой сети от Уз.10/8 в сторону ул. Заставная (лоток, с частичным выносом на эстакаду) Д=159 мм, L=440 м.п.ПИР.СМР | Автозаводский район, северо-восточнее Офицерская 58, в сторону ул. Заставная | 440 | 2021 | 150 | 4 861 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 13 от Тк-30 до ж.д. 25-Ч, лоток, транзит, ОП и ОО. Д133 - 233 м.п., Д108-20м.п. СМР | Автозаводский район, 13 кв., восточнее Ворошилова 65 | 233/20 | 2021 | 125/100 | 2 020 |
| Реконструкция тепловой сети от Уз. 18/3В: от УТ-7 до УТ-10, ОП и ОО, коллектор, Д273мм - 430м.п., квартал 16. СМР | Автозаводский район, 16кв., севернее Автостроителей 25,23 | 430 | 2022 | 250 | 7 603 |
| Реконструкция теплосети квартал 2 от НС-22 до коллектора, ОП и ОО, лоток, Д 325-210м.п. СМР | Восточная сторона, Свердлова,78 (2кв.) | 210 | 2021 | 300 | 5 078 |
| Реконструкция теплосети Уз.17/9-К4-жд 14-К5-К6-К7- НС71-ТЦ24 в 7 квартале. Д273 - 140 м.п, Д219 - 56 м.п, Д159- 138 м.п., Д108 -136 м.п., Д57 - 60 м.п. СМР | Автозаводский район, 7 кв., западнее Фрунзе 21 | 140/56/138/136/60 | 2024 | 250/200/150/100/50 | 7 640 |
| Реконструкция тепловой сети от Уз.2-4в-ТК-9-2в ОО и ОПД 426мм L=60 мп с заменой задвижек в Уз.24в-ТК-92в Д=400 на шаровые краны с редуктором Д 300 (2 шт) и Д 300 (2 шт.). СМР | Автозаводский район, ул. Вокзальная,96 южная сторона | 60 | 2022 | 400 | 2 895 |
| Реконструкция ОП тепловой сети II ввода от Ут-1 в сторону КТС-18 (полупроходной канал), Д=1020 мм, L= 175 мп. Реконструкция т/изоляции ОО т/сети Д=1020 мм L=175 мп. СМР | Автозаводский район, ул. Южное шоссе, 1116 южная сторона | 175 | 2024 | 1000 | 12 641 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 12 от Уз 1/2 В до Тк4 ОП и ОО, лоток. Д219 - 160 м.п. СМР | Автозаводский район, 12 кв., восточнее Свердлова 8а | 160 | 2022 | 200 | 2 862 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 9 Уз37(77) от К9(31) до К 13(48), ОП и ОО, лоток, Д 219-580п.м. СМР | Автозаводский район, 9 кв., в районе Туполева 12 | 580 | 2023 | 200 | 9 207 |
| Реконструкция ОО тепловой сети ТК-8 -ТК-10 по ул. Коммунальная. Д=720 мм, L=70 м.п. и Д=630 мм, L=72 м.п. СМР | Автозаводский район, юго-восточнее Коммунальная 40 | 70/72 | 2023 | 700/600 | 5 281 |
| Реконструкция ОП и ОО теплосети в коллекторе на участке от Уз. 10-5 до Уз. 10-7 с заменой ОП-5 и м/к опор в квартале 4. Д530 - 490 м.п., Д325 - 18 м.п., Д133 - 11 м.п., Д108 - 8 м.п. СМР | Автозаводский район, 4 кв., восточнее Курчатова 2 | 490/18/11/8 | 2024 | 500/300/125/100 | 21 018 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 16 Уз18/3В до Ут13-Ут14, с увеличением диаметра с Д 133 на Д 159, ОП и ОО, коллектор. СМР | Автозаводский район, 16 кв. | 159 | 2024 | 150 | 1 902 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 13 от Уз.26-IV до ТК(1), ОП и ОО, лоток. Д325 - 320 м.п. СМР | Автозаводский район, 13 кв., севернее Ворошилова 55 | 320 | 2024 | 300 | 7 552 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 13 от ЦТП 131 до ул. Свердлова 25 ДМ 3,4 ПО,ОО, ГВС, РЦ, коллектор. Д219 -270 м.п., Д159 - 620 м.п., Д108 - 370 м.п., Д89 - 260 м.п. СМР | Автозаводский район, 13 кв., ул. Свердлова, ЦТП-131 | 270/620/370/370/260 | 2024 | 200/150/100/80 | 14 475 |
| Реконструкция ОП и ОО т/с ТК-19/6 - Ут.4 Фруктохранилище 7 проезд, лоток, Д=133 мм, L=250 м.п и Д=108 мм, L=210м.п. СМР | Автозаводский район, Фруктохранилище 7 проезд | 250/210 | 2024 | 125/100 | 5 415 |
| Строительство участков тепловой сети с целью закольцовки магистральной тепловой сети II ввода. ПИР. СМР: 5 этап - Строительство тепловой сети участок от Уз.24 до НО130 | Автозаводский район, ул. 40 лет Победы,35 западная сторона | 433 | 2021 | | 32 130 |
| Реконструкция тепловой сети ОП и ОО ККД от Ут.5 до Ут.8 по ул.Северной* | Автозаводский район | 374 | 2022 | 500 | 11 392 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 10 Уз3(1/3) до Уз.5* | Автозаводский район | 760 | 2022 | 200 | 8 967 |
| Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в медгородке от точки смены диаметра в районе Уз.9 до Уз.12* | Автозаводский район | 121,3 | 2021 | 200 | 5 383 |
| Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в 12 квартале от Тк-28 до Тк-30* | Автозаводский район | 55 | 2021 | 250 | 3 335 |

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекладки (Адрес) | Длина участка, м | Год строит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|----------------------|--|
| ИТОГО | | | | | 614 983 |
| * Мероприятия обоснованы в отчете ООО НПП «ТЕПЛОТЕКС» по работе «Исследовательские работы по оптимизации тепловых и гидравлических режимов централизованной системы теплоснабжения Автозаводского района г.о. Тольятти с разработкой рекомендаций, предложений и заключений о необходимости реконструкции, модернизации тепловых сетей и оборудования насосных станций в рамках существующего положения и перспективного развития на объектах: Сети теплоснабжения Автозаводского района», 2020 г. | | | | | |

3.3.2.3. Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных

Таблица 3.10 – Объемы нового строительства и реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

| Наименование мероприятия | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|---|--------------------------|--|
| Перевод нагрузки Комсомольского района на ТoТЭЦ с закрытием котельных №2, №8 в целях повышения эффективности и надежности источников теплоснабжения | 2022 | 389 632 |
| | 2023 | 861 596 |
| ИТОГО | | 1 251 228 |

3.3.2.4. Предложения по реконструкции (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Таблица 3.11 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВА3 в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекладки (Адрес) | Длина участка, м | Год стр-ит/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|---|------------------|--------------------------|----------------------|--|
| Реконструкция ОП и ОО тепловой сети 1 ввода по эстакаде 2d1000мм от ограды ТЭЦ ВА3а до УПМ-2, СМР – 2,454 п.м. | г. Тольятти, Автозаводский район, ул.Борковская, 69а «Нежилое здание» | 2,454 | 2021 | 1000 | 485 |
| Реконструкция тепловой изоляции на действующих тепловых сетях | Автозаводский район | | 2021 | | 3 886 |
| | | | 2022 | | 2 067 |
| | | | 2023 | | 2 770 |
| | | | 2024 | | 2 886 |
| Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 2 ввода от Уз.33(73) до Уз. 31 (74) Д 800 , L - 530 п.м. ПИР. СМР | Автозаводский район, 9 кв., восточнее Свердлова 7а, Ворошилова 26, | 530 | 2021 | 800 | 1 158 |
| | | | 2022 | | 27 846 |
| | | | 2023 | | 29 016 |
| Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 2 ввода от Уз. 31 (74) до Уз. 29(69) Д 800, L - 420 п.м. ПИР. СМР | Автозаводский район, 9 кв., восточнее Ворошилова 30, Ворошилова 34/4 | 420 | 2021 | 800 | 995 |
| | | | 2022 | | 19 886 |
| | | | 2023 | | 20 722 |
| Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 3 ввода от Уз. 7-3в до Уз. 18-3в Д 500 , L - 575 п.м.. ПИР. СМР | Автозаводский район, 15кв., восточнее 70 лет Октября 79, Автостроителей 40а | 575 | 2021 | 500 | 792 |
| | | | 2022 | | 37 016 |
| Реконструкция тепловой сети первого ввода Уз.10 до КТС-17 с D 600 , L - 120 п.м.. ПИР. СМР | Автозаводский район, 15кв., восточнее Автостроителей 40а, Автостроителей 56 | 120 | 2021 | 600 | 374 |
| | | | 2023 | | 28 577 |
| Реконструкция участка магистральной тепловой сети 3 ввода от ТЭЦ ВА3А в сторону М187-3в между опорами ОП-25 и ОП-32, L - 172,6 п.м. СМР с учетом проектируемой железной дороги (выполнение в июле-августе 2021г.) | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 172,6 | 2021 | 1000 | 16 886 |
| Организация проезда, зон и площадок для обеспечения производства работ по реконструкции магистральных тепловых сетей 1 и 3 вводов, СМР с учетом проектируемой железной дороги | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | | 2021 | | 32 982 |
| Организация подъездных путей для обслуживания и эксплуатации магистральных тепловых сетей 3 ввода, СМР с учетом проектируемой железной дороги | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | | 2021 | | 6 262 |
| Усиление опор 3 ввода ОП-47-59 (14шт). Конструктивные решения. СМР с учетом проектируемой железной дороги. | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | | 2022 | | 7 158 |
| Реконструкция тепловой сети квартал 10 от Уз. 33(73) до Уз.62* | | 280 | 2022 | 600 | 9 410 |
| ИТОГО | | | | | 251 176 |
| * Мероприятия обоснованы в отчете ООО НПП «ТЕПЛОТЕКС» по работе «Исследовательские работы по оптимизации тепловых и гидравлических режимов централизованной системы теплоснабжения Автозаводского района г.о. Тольятти с разработкой рекомендаций, предложений и заключений о необходимости реконструкции, модернизации тепловых сетей и оборудования насосных станций в рамках существующего положения и перспективного развития на объектах: Сети теплоснабжения Автозаводского района», 2020 г. | | | | | |

Таблица 3.12 – Объемы реконструкции тепловых сетей ЗАО "Энергетика и связь строительства" ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|----------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|--|
| Монтаж узлов учета тепловой энергии на сетях АО "ЭиСС" в количестве 20 шт | | | | 2021 | 4 457 |
| | | | | 2022 | 4 457 |
| Модернизация участка тепловой сети надземной прокладки от ТК-17 до ТП-2 Ду500 мм протяженностью 95 м в двухтрубном исчислении | | 95 | 500 | 2023 | 1 305 |
| Модернизация участка тепловой сети надземной прокладки от ТК-36 до ТК-36" Ду500 мм протяженностью 108,5 м в двухтрубном исчислении | | 108,5 | 500 | 2023 | 1 492 |
| Диспетчеризация узлов учета тепловой энергии | | | | 2023 | 1 702 |
| Модернизация участка тепловой сети надземной прокладки от ТК-24А до ТК-36 Ду500 мм протяженностью 216,5 м в двухтрубном исчислении | | 216,5 | 500 | 2024 | 2 981 |
| Модернизация участка тепловой сети надземной прокладки от ТК-36/ до ТК-37 Ду500 мм протяженностью 129,5 м в двухтрубном исчислении | | 129,5 | 500 | 2024 | 1 782 |
| ИТОГО | | | | | 18 176 |

Таблица 3.13 – Объемы реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс», подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|---|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей | | | | | | | 301 846 |
| Техническое перевооружение VII магистрали от 1-ТК-37 до ТК-37/6 2Ду426, 2Ду273мм, L=728,4 м (по Молодежному б-ру от ул. Голосова до ул. Ленина) | | | | | | 2021 | 88 918 |
| Техпереворужение тепловых сетей (ПИР будущих лет) | | | | | | 2021 | 2 400 |
| Техническое перевооружение XII магистрали от ТК-45/4а до ТК-45/6 | | | | | | 2022 | 54 870 |
| Техническое перевооружение VII магистрали от ТК-37/6 до ТК-37/9 | | | | | | 2022 | 34 331 |
| Техническое перевооружение VI магистрали от ТК-36/7 до ТК-36/9 | | | | | | 2023 | 25 742 |
| Техническое перевооружение III магистрали от ТК-19 до ТК-24 | | | | | | 2023 | 79 962 |
| Техпереворужение тепловых сетей (ПИР будущих лет) | | | | | | 2022 | 2 400 |
| | | | | | | 2023 | 2 400 |
| Техническое перевооружение т/маг с установкой дополнительной секционированной запорной арматуры | | | | | | 2022 | 6 024 |
| Техпереворужение надземных тепловых сетей с модернизацией тепловой изоляции | | | | | | 2022 | 4 800 |
| Реконструкция магистральных тепловых сетей Центрального района | | | | | | | 1 549 275 |
| ШО-ХI-№3 | ТК-ХI-8 | 162 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 2022-2026 | 401 731 |
| ПС-1, ОС-2 | 21-ТК (ПУ) | 9 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| 21-ТК (ПУ) | ШО-ХI-№3 | 150 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ТК-ХI-8 | ТК-ХI-7 | 23 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| ТК-ХI-7 | ТК-ХI-6 | 50 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ТК-ХI-6 | ТК-ХI-5 | 88 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ТК-ХI-5 | ТК-ХI-4 | 109 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ТК-ХI-4 | ШО-ХI-№2 | 4 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ТК-ХI-2 | ТК-ХI-1 | 61 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ШО-ХI-1 | ТК-ХI-2 | 2 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ШО-ХI-№2 | ШО-ХI-1/1 | 94 | 1000 | Надземная | ППУ | | |
| ШО-ХI-1 | ШО-ХI-1 | 1 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| II-стойка 314 (УТ-II-10) | ПС-1, ОС-2 | 1 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | | |
| ШО-ХI-1/1 | ШО-ХI-1/2 | 202 | 1000 | Надземная | ППУ | | |
| ШО-ХI-1/2 | ШО-ХI-1 | 86 | 1000 | Надземная | ППУ | | |
| ТК-ХI-2а | ТК-ХIII-1 | 283 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 2026 | 53 800 |
| ТК-ХI-2 | ПС-1, ОС-2 | 1 | 400 | Подземная канальная | ППУ | 2026 | 190 |
| ТК-ХI-1 | ТК-ХI-0 | 50 | 1000 | Подземная канальная | ППУ | 2027 | 25 509 |
| разв 1 | стойка 65 | 133 | 1000 | Надземная | ППУ | 2027 | 65 450 |
| | | 178 | 1000 | Надземная | ППУ | 2028 | 91 145 |
| | | 170 | 1000 | Надземная | ППУ | 2029 | 91 145 |
| | | 162 | 1000 | Надземная | ППУ | 2030 | 91 145 |
| | | 155 | 1000 | Надземная | ППУ | 2031 | 91 145 |
| | | 148 | 1000 | Надземная | ППУ | 2032 | 91 145 |
| | | 36 | 1000 | Надземная | ППУ | 2033 | 22 185 |
| ШО-Х-№ 1, НО-Х-2 | НО-Х-6 (УТ-13) | 180 | 800 | Надземная | ППУ | 2036 | 91 145 |
| | | 172 | 800 | Надземная | ППУ | 2037 | 91 145 |
| | | 166 | 800 | Надземная | ППУ | 2038 | 91 145 |
| II-стойка 283 (УТ-9) | II-стойка 314 (УТ-II-10) | 121 | 1000 | Надземная | ППУ | 2035 | 91 145 |
| | | 137 | 1000 | Надземная | ППУ | 2034 | 91 145 |
| | | 120 | 1000 | Надземная | ППУ | 2033 | 68 960 |
| Реконструкция муниципальных тепловых сетей в соответствии с Долгосрочной программой (АК) | | | | | | | 27 672 157 |
| Мероприятия по перекладке муниципальных тепловых сетей в целях обеспечения необходимого уровня надежности и приведения к нормативному сроку эксплуатации | | 2774 | | Нет данных | | 2024 | 216 023 |
| | | 8112 | | | | 2025 | 657 150 |
| | | 9455 | | | | 2026 | 796 902 |
| | | 10797 | | | | 2027 | 946 692 |
| | | 12095 | | | | 2028 | 1 103 337 |
| | | 13341 | | | | 2029 | 1 266 104 |
| | | 14530 | | | | 2030 | 1 434 612 |
| | | 15592 | | | | 2031 | 1 601 551 |
| | | 15749 | | | | 2032 | 1 682 980 |
| | | 16030 | | | | 2033 | 1 782 181 |
| | | 16347 | | | | 2034 | 1 890 784 |
| | | 16699 | | | | 2035 | 2 009 439 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| Наименование начала участка | Наименование конца участка | Длина участка, м | Условный диаметр, мм | Вид прокладки тепловой сети | Теплоизоляционный материал | Год строит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|----------------------------|------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| | | 17088 | | | | 2036 | 2 139 254 |
| | | 17521 | | | | 2037 | 2 281 957 |
| | | 18001 | | | | 2038 | 2 439 159 |
| | | 18564 | | | | 2039 | 2 616 991 |
| | | 19140 | | | | 2040 | 2 807 039 |
| Реконструкция бесхозяйных тепловых сетей в соответствии с Долгосрочной программой (АК) | | | | | | | 4 069 743 |
| Мероприятия по перекладке бесхозяйных тепловых сетей в целях обеспечения необходимого уровня надежности и приведения к нормативному сроку эксплуатации | | 987 | | Нет данных | | 2024 | 31 771 |
| | | 1193 | | | 2025 | 96 647 | |
| | | 1391 | | | 2026 | 117 200 | |
| | | 1588 | | | 2027 | 139 230 | |
| | | 1779 | | | 2028 | 162 268 | |
| | | 1962 | | | 2029 | 186 206 | |
| | | 2137 | | | 2030 | 210 988 | |
| | | 2293 | | | 2031 | 235 540 | |
| | | 2316 | | | 2032 | 247 516 | |
| | | 2358 | | | 2033 | 262 105 | |
| | | 2404 | | | 2034 | 278 077 | |
| | | 2456 | | | 2035 | 295 528 | |
| | | 2513 | | | 2036 | 314 620 | |
| | | 2577 | | | 2037 | 335 607 | |
| | | 2647 | | | 2038 | 358 727 | |
| | | 2730 | | | 2039 | 384 881 | |
| | 2815 | | 2040 | 412 831 | | | |
| ИТОГО | | | | | | | 33 593 020 |

3.3.2.5. Предложения по реконструкции (или) модернизации существующих сетей и сооружений на них для обеспечения расчетных гидравлических режимов

Таблица 3.14 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС", подлежащих замене для обеспечения расчетных гидравлических режимов

| Наименование начала участка/ Наименование конца участка | Место перекладки (Адрес) | Длина участка, м | Год строительства/реконструкции | Условный диаметр, мм | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|--|------------------|---------------------------------|----------------------|--|
| Реконструкция тепловой сети 1 ввода от ТЭЦ ВАЗа до УПМ-2 D1200 , L-189,4 п.м. ОП и ОО. СМР* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 189,4 | 2021 | 1200 | 1 168 |
| | | | 2022 | | 18 280 |
| Ре-конструкция ОП и ОО 2 ввода от ТЭЦ ВАЗа до ТК-15 1000 L – 1681,4 м.п. СМР* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 1681,4 | 2021 | 1200 | 90 652 |
| | | | 2022 | | 96 545 |
| | | | 2023 | | 103 212 |
| | | | 2024 | | 110 284 |
| Реконструкция ОП и ОО 2 ввода от ТК-19 до ТК-20 Д 1000 , L -67,6м.п. СМР* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 67,6 | 2021 | 1000 | 22 549 |
| Реконструкция тепловой сети 3 ввода от ТЭЦ ВАЗа в сторону М-187-3в Д 1200 , L - 1100 п.м.. СМР* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 1100 | 2023 | 1200 | 114 128 |
| | | | 2024 | | 121 889 |
| | | | 2025-2038 | | 213 352 |
| Реконструкция тепловой сети 3 ввода ОП,ОО от ТЭЦ в сторону М333* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 1300 | 2021 | 1200 | 59 347 |
| | | | 2022 | | 63 204 |
| | | | 2023 | | 67 439 |
| | | | 2024 | | 72 025 |
| Реконструкция тепловой сети 3 ввода ОП,ОО от Тк-15 до Тк-18* | Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная | 323 | 2023 | 1200 | 40 185 |
| | | | 2024 | | 42 917 |
| Реконструкция тепловой сети 1 ввода от Уз.6 до Уз.8 Д 1000 мм L – 1082,5 м.п., проходной канал. СМР* | Автозаводский район, в районе 16 КПП ПАО "АВТОВАЗ" | 1082,5 | 2021 | 1000 | 59 538 |
| | | | 2022 | | 38 205 |
| | | | 2023 | | 40 765 |
| | | | 2024 | | 43 537 |
| | | | 2025-2038 | | 60 987 |
| ИТОГО | | | | | 1 556 202 |
| * Мероприятия обоснованы в отчете ООО НПП «ТЕПЛОТЕКС» по работе «Исследовательские работы по оптимизации тепловых и гидравлических режимов централизованной системы теплоснабжения Автозаводского района г.о. Тольятти с разработкой рекомендаций, предложений и заключений о необходимости реконструкции, модернизации тепловых сетей и оборудования насосных станций в рамках существующего положения и перспективного развития на объектах: Сети теплоснабжения Автозаводского района», 2020 г. | | | | | |

3.3.2.6. Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации насосных станций

Таблица 3.15 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс»

| Наименование насосной станции | Место перекладки (Адрес) | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|--|--|---------------------------------|--|
| Реконструкция ПНС-2. Замена подающего насоса ПН-3. СМР | ул.Офицерская,12Б (на против 10кв., С33) | 2021 | 10 358 |
| Реконструкция ПНС-1. Замена подающего насоса ПН- 2. СМР | ул. Офицерская, 48 (на против 2кв., С33) | 2024 | 11 719 |
| Реконструкция ПНС-3, замена насосов ПН на низконапорные. СМР | ул. Офицерская, 10 | 2024 | 23 438 |
| ИТОГО | | | 45 515 |

Таблица 3.16 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс»

| Наименование насосной станции / Место перекачки (Адрес) | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |
|--|---------------------------------|--|
| Строительство насосной станции в район ТКIII-15Б (пересечение ул. Толстого и ул. Интернациональная) - 4000м ³ /ч; 35м.в.ст. | 2026 | 395 979 |
| ИТОГО | | 395 979 |

3.3.2.7. *Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых пунктов*

Таблица 3.17 – Объемы реконструкции тепловых пунктов на тепловых сетях Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс»

| Наименование теплового пункта / Место перекачки (Адрес) | Год строительства/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс. руб. |
|---|---------------------------------|--|
| Замена насосов ГВС и ХВС с установкой ЧРП в ЦТП Комсомольского района г. Тольятти, в т.ч. | 2021 | 26 322 |
| Замена насосов ГВС и ХВС с установкой ЧРП в ЦТП Центрального района г. Тольятти, в т.ч. | 2021 | 20 579 |
| ИТОГО | | 46 901 |

В целом объем перекачек тепловых сетей, предусмотренный в схеме теплоснабжения, позволяет стабилизировать состояние тепловых сетей: прекратить рост повреждаемости, замедлить старение трубопроводов.

Однако для снижения роста повреждаемости, существенного омоложения срока службы трубопроводов тепловой сети и в целом перехода на новый качественный уровень функционирования систем транспорта тепловой энергии необходимы дополнительные инвестиции в замену тепловых сетей. Дополнительный объем инвестиций на реализацию этих мероприятий можно привлечь при переходе к ценовой зоне теплоснабжения, что позволит нарастить инвестиции в 3 раза, что, в свою очередь, позволит существенно снизить повреждаемость тепловых сетей, снизить тепловые потери, повысить энергетическую эффективность объектов теплоснабжения, повысить эффективность работы систем централизованного теплоснабжения.

4 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Приведенные в разделе 3 варианты развития систем теплоснабжения предполагают изменения структуры теплоснабжения в зоне действия Тольяттинской ТЭЦ. Необходимость данных изменений продиктована низкой загруженностью Тольяттинской ТЭЦ как источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. В связи с этим технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития приведено для указанной зоны деятельности ПАО «Т Плюс».

Рассмотренные варианты загрузки Тольяттинской ТЭЦ направлены на загрузку оборудования Тольяттинской ТЭЦ, при этом должны быть по возможности максимально загружены теплофикационные отборы ТЭЦ. На рисунке 4.1 представлен график продолжительности тепловых нагрузок (графики Россандера) на Тольяттинской ТЭЦ при реализации вариантов №№ 1, 2.

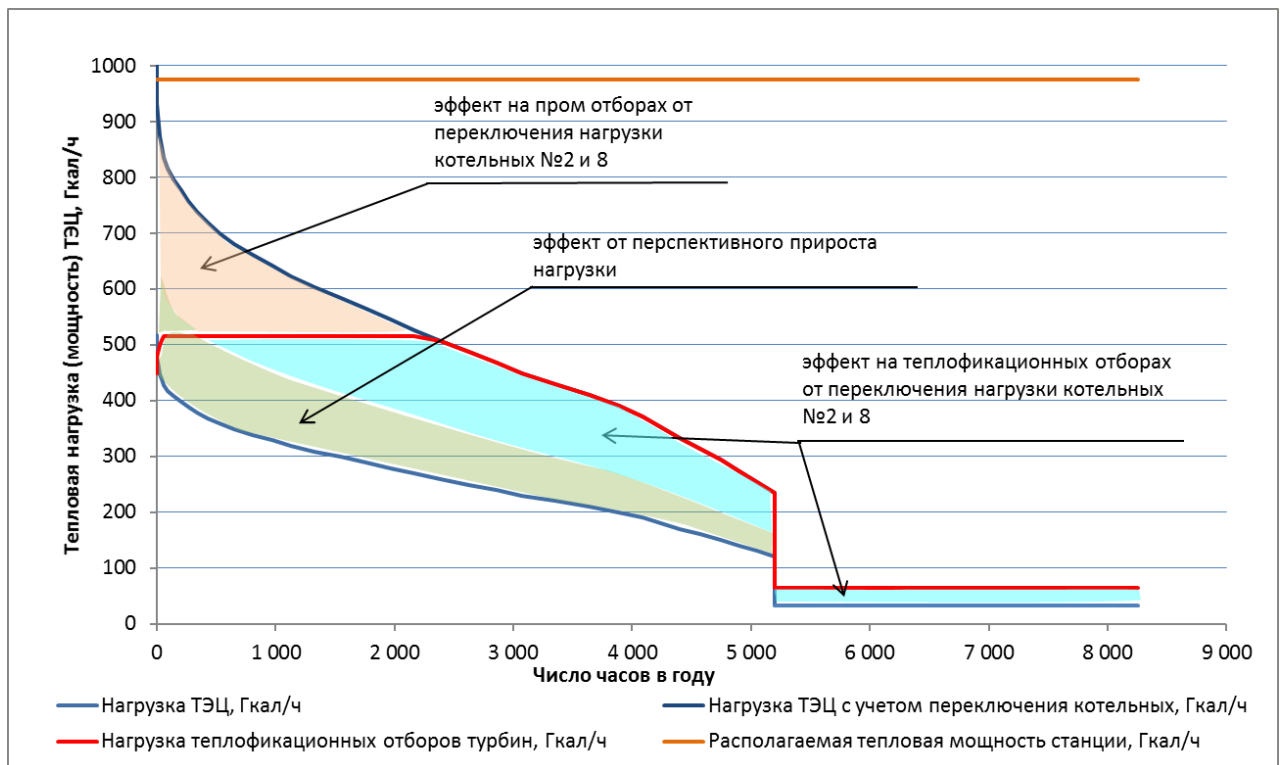


Рисунок 4.1 – График Россандера, Тольяттинская ТЭЦ, сравнение вариантов

Из рисунка 4.1 видно, что перспективный прирост тепловых нагрузок к 2038 году на Тольяттинскую ТЭЦ приведет к увеличению отпуска тепла по большей части из теплофикационных отборов и немного из производственных отборов турбоагрегатов. Однако загруженность тепловых мощностей Тольяттинской ТЭЦ по-прежнему остается низкой.

Так же на рисунке 4.1 видно, что переключение тепловых нагрузок от котельных №2 и №8 на Тольяттинскую ТЭЦ в объеме 289 Гкал/ч (с учетом потерь в тепловых сетях) приведет к увеличению отпуска тепла из теплофикационных отборов и производственных отборов турбоагрегатов в соотношении к 0,69/0,31.

Таким образом можно констатировать, что дозагрузка Тольяттинской ТЭЦ за счет переключения тепловых нагрузок от котельных №2 и №8 приводит к существенному увеличению коэффициента использования тепловой мощности, что особенно важно в летний период года. (Необходимость работы 4-х ТГ в соответствии с требованием системного оператора по обеспечению потребителя по стороне 110 кВ).

Переключение тепловых нагрузок на Тольяттинскую ТЭЦ предусмотренное вариантом №2 в объеме 289 Гкал/ч требует проведения реконструкции тепловых сетей и насосной станции в объемах, приведенных в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Тольяттинской ТЭЦ (вариант 2)

| Наименование мероприятия | Год стро-ит/реконструкции | Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб |
|---|---------------------------|--|
| Перевод нагрузки Комсомольского района на Тольяттинскую ТЭЦ с закрытием котельных №2, №8 в целях повышения эффективности и надежности источников теплоснабжения | 2022 | 389 632 |
| | 2023 | 861 596 |
| ИТОГО | | 1 251 228 |

Выполнение указанных мероприятий в рамках варианта №2 потребует капитальных затрат порядка 1251,228 млн. руб. с НДС в ценах 2023 года.

При этом для дальнейшей эксплуатации котельных №№2,8 в соответствии с вариантом №1 потребуются дополнительные капитальные затраты на замену выработавшего свой ресурс котельного оборудования в размере 284,138 млн. руб. с НДС в ценах 2020 года.

В таблице 4.2 приведены сводные технико-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Тольяттинской ТЭЦ.

Таблица 4.2 – Технико-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Тольяттинской ТЭЦ

| п. № | Показатель | Ед. изм. | Вариант №1 | Вариант №2 |
|------|--|-----------|------------|------------|
| 1 | Переключаемая тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,0 | 226,1 |
| 2 | Капитальные затраты, с НДС (в ценах 2026 года) в т.ч. | тыс. руб. | 284 138 | 1 251 228 |
| 2.1 | в тепловые сети | тыс. руб. | 0 | 1 251 228 |
| 2.2 | в источники теплоснабжения | тыс. руб. | 284 138 | 0 |
| 3 | Расход топлива на выработку тепла без переключения тепловой нагрузки | т у.т. | 114 704 | 0 |
| 4 | Расход топлива на выработку тепла с учетом переключения тепловой нагрузки на Тольяттинской ТЭЦ | т у.т. | - | 135 020 |
| 5 | Экономия топлива на выработку электроэнергии за счет подключения тепловой нагрузки | т у.т. | - | 54 691 |

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ НА ПЕРИОД ДО 2038 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД). ГЛАВА 5 «МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

| п. № | Показатель | Ед. изм. | Вариант №1 | Вариант №2 |
|---|--|-----------------|----------------------|-------------------|
| 6 | Экономия топлива после переключения тепловой нагрузки (п.3 - п.4 + п.5) | т у.т. | - | 34 375 |
| 7 | Снижение операционных и неподконтрольных расходов при выводе из эксплуатации котельных | тыс. руб. | - | 210 352 |
| 8 | Увеличение операционных расходов при вводе новой магистральной тепловой сети | тыс. руб. | - | 176 653 |
| На горизонте до 2040 года, WACC=11,5%, Rd=12,5%, Re=15% | | | | |
| 7 | Чистая приведенная стоимость, NPV | млн. руб. | -54 456 ³ | 1 654 145 |
| 8 | Внутренняя норма рентабельности, IRR | % | - | 22,6% |
| 9 | Дисконтированный срок окупаемости, РВР | лет | - | 3,7 |

³ Для варианта №1 рассчитывались показатели эффективности замены котельного оборудования

5 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНОГО ВАРИАНТА ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п. 100 Методических указаний к схемам теплоснабжения: обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения осуществляется в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 28 августа 2021 № 2385-р город Тольятти отнесен к ценовой зоне теплоснабжения. По окончании переходного периода согласно Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" (статья 23.4) будет осуществлен переход к нерегулируемым ценам на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям. Таким образом, в условиях ценовой зоны выбор приоритетного варианта развития систем теплоснабжения осуществляется на основании индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа.

На основании проведенного в разделе 5 настоящего документа технико-экономического сравнения вариантов перспективного развития систем теплоснабжения следует отметить следующее:

- наибольшие капитальные затраты в реализацию вариантов переключения тепловых нагрузок (именно связанные с переключением тепловых нагрузок) характерны для реализации варианта №2, а именно:
 - для варианта №1 - 284,138 млн. руб. с НДС;
 - для варианта №2 - 1 251, 228 млн. руб. с НДС;
- наилучшие показатели эффективности инвестиций (по значению чистой приведенной стоимости - NPV) характерны для варианта №2, а именно:
 - для варианта №1 NPV= - 54,456 млн. руб.;
 - для варианта № 2 NPV= 1 654,145 млн. руб.
- для варианта №2 прогнозируется существенное снижение потребления топлива на отпуск тепловой энергии в рассматриваемом тепловом узле в размере 34,3 тыс. т у.т. или на 29% от существующего потребления топлива на котельных №№2,8;

- для варианта №2 прогнозируется снижение валовых выбросов от объектов энергетики в целом и снижение максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе создаваемых котельными №№2,8.

На основании вышеизложенного в данной актуализации на 2022 год приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения является вариант развития №2.

6 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В МАСТЕР-ПЛАНЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

В данном документе рассмотрены два альтернативных друг другу варианта развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти. Приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения является вариант развития №2 предусматривающий переключение тепловой нагрузки котельных №2 и №8 на Тольяттинскую ТЭЦ. При этом по отношению к утвержденной ранее схеме теплоснабжения переносится срок переключения тепловых нагрузок котельных №2 и №8 на Тольяттинскую ТЭЦ с 2026 года на 2023 год. Данное решение оправданно в условиях ценовой зоны теплоснабжения, так как позволяет в более ранние сроки реализовать крупный проект, направленный на повышение топливной экономичности и снижение воздействия на окружающую среду и соответственно получить в более ранние сроки эффекты от реализации проекта переключения.

Рассмотрение вариантов развития систем теплоснабжения, в части только тепло-сетевого хозяйства отдельных районов городского округа Тольятти, нецелесообразно.