



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 теплоснабжающими 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.....	21
4 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.....	51
5 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения.....	54
6 Описание изменений в Мастер-плане развития систем теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	56

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.....	18
Таблица 3.3 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 1 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс»	20
Таблица 3.4 – Мероприятия, в соответствии с вариантом 2 развития систем теплоснабжения на котельных ПАО «Т Плюс»	20
Таблица 3.5 – Объемы нового строительства тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	21
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.....	28
Таблица 3.7 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	36
Таблица 3.8 – Объемы реконструкции тепловых сетей Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс» для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.....	37
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.....	40
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.....	44
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 надёжности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения	45
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 надёжности теплоснабжения потребителей.....	46
Таблица 3.13 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации, техническому перевооружению тепловых сетей филиала "Самарский" ПАО "Т Плюс" в зоне ЕТО ПАО "Т Плюс", необходимые для развития, повышения надёжности и энергетической эффективности системы теплоснабжения.....	46
Таблица 3.14 – Объемы реконструкции тепловых сетей АО "ТЕВИС", подлежащих замене для обеспечения расчетных гидравлических режимов.....	49

Таблица 3.15 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях АО "ТЕВИС"- ТЭЦ ВАЗ в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс».....	50
Таблица 3.16 – Объемы реконструкции насосных станций на тепловых сетях Филиала «Самарский» ПАО «Т Плюс» в зоне ЕТО ПАО «Т Плюс».....	50
Таблица 4.1 – Объемы реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения в зоне Тольяттинской ТЭЦ (вариант 2) ..	52
Таблица 4.2 – Техничко-экономические показатели сравнения вариантов загрузки Тольяттинской ТЭЦ.....	52

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

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

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 сети 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 при расчетной тепловой нагрузке) тепловой мощности в горячей воде на источниках 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 потребуются 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. Перевод тепловой нагрузки других котельных на ТЭЦ не целесообразен ввиду малых величин (№№ 3,4,5,7,14, ИЭВБ РАН) и значительного удаления БМК-34, обеспечивающей теплом обособленный мкр. Поволжский. В планах предприятий данных переключений не предусмотрено.

3.3 Комплекс мероприятий, для рекомендуемого варианта развития систем теплоснабжения

3.3.1 Комплекс мероприятий на источниках

Основными направлениями реализации технической политики развития систем теплоснабжения городского округа Тольятти в части энергоисточников являются пред-

ставленные ниже мероприятия. Следует отметить, что на период 2025-2038гг. на мероприятия по техническому перевооружению источников тепловой энергии в рамках лимитов амортизации планируется реализовывать 209 794 тыс. руб. без НДС ежегодно.

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 конденсатора ТГ-5 с заменой односедельного регулирующего клапана уровня конденсата на двухседельный.	2021	1086
2	СМР. Техперевооружение КА-8. ПК: Замена III и IV ст. КПП, с заменой 50% обмуровки потолка и футеровки температурных швов.	2021	63540
3	СМР. Техперевооружение КА-8. ПК: Замена слоя газоуплотнительной обмазки по котлу для приведения присосов к нормативному состоянию.	2021	14381
4	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	10259
5	ПИР. Техперевооружение КА-10. ПК: Техперевооружение короба ГВ с демонтажем ВГД и монтажом ВРГД, газоходов ух газов с ликвидацией труб Вентури, скрубберов и чайников, демонтаж ТШУ с комодами и сбросными горелками. КА-10.	2021	719
6	ПИР. Тех. Перевооружение КА-10 замена существующей обмуровки на топочной части на облегченную	2021	487
7	ПИР. Тех. Перевооружение газоходов уходящих газов КА-10, с заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха.	2021	495
8	ПИР. Техническое перевооружение ВВН 110 кВ с заменой на элегазовые (Зап-2,Кауч-1, СБ), 3шт.	2021	1200
9	ПИР. Техническое перевооружение ОРУ-110 кВ. Замена разъединителей РЛНД-100/6	2021	1200
10	СМР. Техническое перевооружение присоединений ОВ-12-110; ОВ-34-110 с заменой трансформаторов тока	2021	8319
11	СМР. Техперевооружение кабельных трасс с переносом из кабельных тоннелей № 35-36 на кабельные лотки отм. 0-8 котлоагрегата ст.№ 10	2021	6691
12	ПИР. Техническое перевооружение с заменой электролизера №2 СЭУ-10	2021	475
13	СМР. Пусковой комплекс: Техническое перевооружение охранной сигнализации ТЭЦ, закупка и установка сервера, дополнительных датчиков сигнализации, кабеля.	2021	3539
14	СМР. Установка дополнительных серверов системы видеонаблюдения.	2021	1435

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/п	Наименование проекта	Год реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
15	СМР Техническое перевооружение общестанционной компрессорной Тольяттинской ТЭЦ	2021	11642
16	СМР Техническое перевооружение ТФУ Тольяттинской ТЭЦ с заменой сетевых насосов	2021	1730
17	ВНА. Аттестация ХЦ	2021	238
18	ПИР. Техническое перевооружение трубопроводов сетевой воды	2021	858
19	СМР. Техническое перевооружение центрального склада	2021	2284
20	ПИР. Техническое перевооружение схемы газо-масло охлаждения ТГ-6	2021	804
21	СМР. Консервация мазутного хозяйства.	2021	4140
22	ПИР Реконструкция газоходов уходящих газов КА-4, с заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха.	2022	495
23	ПИР Техническое перевооружение ГК с заменой грузопассажирского лифта рег. №12375	2022	300
24	ПИР Техническое перевооружение главного корпуса с заменой кровли, усиление стенового ограждения, усиление кирпичной кладки; ж/б конструкций покрытия или замена; АКЗ металлоконстр.; ремонт деформационных швов; ремонт межпанельных швов.	2022	312
25	СМР Техническое перевооружение ГПП с заменой секции 5Б.	2022	83611
26	СМР Техническое перевооружение с заменой нижнего яруса кубов ВЗГ с реконструкцией высоты Н=5 метров на два 2,5 метров, с изменением конструкции газоходов уходящих газов, заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха.	2022	13494
27	ПИР Техническое перевооружение КА-4 замена существующей обмуровки натопочной части на облегченную	2022	487
28	ПИР Техпереворужение КА-4 с заменой IV ступени КПП с сопутствующей заменой 50% обмуровки потолка.	2022	720
29	СМР Техпереворужение осветлителя № 5.	2022	24906
30	СМР Техническое перевооружение паровой турбины тип Р-100-130/15 ст. № 9 с заменой соплового аппарата (внутренний корпус) и замена РВД.	2022	11347
31	ПИР Техническое перевооружение систем приточно-вытяжной вентиляции в АГП турбогенератора ст. № Г-5.	2022	480
32	ПИР Техническое перевооружение с заменой резервного возбuditеля РВ-1 (электромашинного) на тиристорное	2022	1560
33	ПИР Техническое перевооружение с заменой ресивера водорода №1	2022	499
34	ПИР ТПИР САУГ котлоагрегатов №4,5,8	2022	2400
35	СМР Техническое перевооружение КА-6 замена существующей обмуровки натопочной части на облегченную.	2022	12000
36	ПИР. Техническое перевооружение схемы газо-масло охлаждения ТГ-6	2022	1920
37	ПИР. Техническое перевооружение трубопроводов сетевой воды	2022	3240
38	ПИР Установка дополнительных трансформаторов тока на присоединении КВЛ-110"Ст-1"	2022	457
39	ПИР Техническое перевооружение ТФУ Тольяттинской ТЭЦ с заменой сетевых насосов	2022	43114
40	ПИР Техпереворужение с АКЗ металлоконструкций и утепление сэндвич панелями с устройством светопронускающих проемов машзала и котельного отделения	2023	480
41	СМР Техпереворужение ВВН 110 кВ с заменой на элегазовые (Зап-2, Кауч-1, СБ), 3 шт. ПИР	2023	27600
42	ПИР Техпереворужение деэракторной этажерки с заменой оконных блоков и ПВХ.	2023	420

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/п	Наименование проекта	Год реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
43	СМР Техперевооружение газоходов уходящих газов КА-10, с заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха.	2023	18000
44	СМР Техническое перевооружение систем пылеприготовления, золоулавливания ишлакоудаления с их ликвидацией для перевода на сжигание газакотлоагрегата №10	2023	18000
45	ПИР Техническое перевооружение КА-9 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.	2023	480
46	ПИР Техперевооружение кабельного тракта резервного возбуждения генераторов	2023	1800
47	ПИР «Техническое перевооружение МВ-6 кВ ГРУ-6 с заменой масляных выключателей ШСМВ-1, СМВ-12, СМВ-13, С-1Т, А-5, А-26 на вакуумные»	2023	8160
48	ПИР Техническое перевооружение с заменой масляных выключателей (Г-1, ШСМВ-2, ШСМВ-3, С-2Т, А-35, А-51) на вакуумные - 6шт	2023	1080
49	ПИР Техническое перевооружение с заменой масляных выключателей (Г-3, Г-4, ШСМВ-4, СМВ-24, СМВ-34, Г-2) на вакуумные - 6шт	2023	1080
50	ПИР Техническое перевооружение САУГ котлоагрегатов №9,10,11	2023	2938
51	СМР Техническое перевооружение КА-10 замена существующей обмуровки натопочной части на облегченную	2023	19200
52	ПИР Техническое перевооружение ЗРУ 110кВ с установкой блоков регистрации и контроля нормальных и аварийных режимов, учета расходов энергоносителей(БРКУ) сек 8Р, 9Р, 10Р, 11, 12Р, 13Р	2023	720
53	ПИР Техническое перевооружение ЗРУ 110кВ с установкой блоков регистрации и контроля нормальных и аварийных режимов, учета расходов энергоносителей(БРКУ) сек 1Р, 2Р, 3Р, 4Р, 5Р, 6Р, 7Р	2023	720
54	ПИР Техническое перевооружение ЗРУ 110кВ с установкой приточно-вытяжной вентиляции и сигнализации кабельного тоннеля (элегаз)	2023	1560
55	СМР Техническое перевооружение электролизера №2 СЭУ-10 1шт	2023	13200
56	ПИР Техническое перевооружение ВВН 110 кВ с заменой на элегазовые (Азот-4, Химзавод-1, РТСН-110/6) - 3шт.	2024	1080
57	ПИР Техническое перевооружение ВВН 110 кВ с заменой на элегазовые (Город-32,ВДН-1, Азот-2) - 3шт.	2024	960
58	ПИР Техническое перевооружение водогрейных котлов №3, №6 с установкой системы АМАКС	2024	1440
59	СМР Реконструкция газоходов уходящих газов КА-4, с заменой газоходов уходящих газов и дефектных участков коробов горячего воздуха.	2024	10320
60	СМР Техническое перевооружение ГК с заменой грузопассажирского лифта рег. №12375	2024	6840
61	СМР Техническое перевооружение главного корпуса с заменой кровли, усиление стенового ограждения, усиление кирпичной кладки; ж/б конструкций покрытия или замена; АКЗ металлоконстр.; ремонт деформационных швов; ремонт межпанельных швов.	2024	7380
62	ПИР Техническое перевооружение Градирни №1 с АКЗ металлоконструкций с заменой поворотных щитов и увеличение несущей способности ж/б конструкций	2024	498
63	ПИР Техническое перевооружение градирни №2 с АКЗ металлоконструкций с заменой поворотных щитов и увеличение несущей способности ж/б конструкций	2024	498
64	ПИР Техническое перевооружение градирни №5 с АКЗ металлоконструкций с заменой поворотных щитов и увеличение несущей способности ж/б конструкций	2024	498

№ п/п	Наименование проекта	Год реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
65	ПИР Техническое перевооружение ЗРУ-110кВ. Замена линейных маслонаполненных вводов на вводы с твердой изоляцией присоединений Каучук-1 и Каучук-2 -6 шт.	2024	960
66	СМР Техническое перевооружение КА-4 замена существующей обмуровки натовочной части на облегченную	2024	14400
67	СМР Техперевооружение КА-4 с заменой IV ступени КПП с сопутствующей заменой 50% обмуровки потолка.	2024	41400
68	ПИР Техническое перевооружение кирпичных стен газоходов с заменой кровли ДТ-4. Демонтаж и замена металлических газоходов с утеплением. Маркировочная окраска трубы и заменой освещения и восстановлением защитного слоя бетона.	2024	498
69	ПИР Техническое перевооружение ОРУ-110 кВ. Замена разъемов ШР-1 и ШР-2: 5ГТ, 8ГТ, С-2Т - 6 шт.	2024	1080
70	СМР Техническое перевооружение систем приточно-вытяжной вентиляции в АГП турбогенератора ст.№ Г-5.	2024	2400
71	СМР Техническое перевооружение с заменой резервного возбuditеля РВ-1(электромашинного) на тиристорное	2024	50400
72	СМР Техническое перевооружение с заменой ресивера водорода №1	2024	2640
73	СМР ТПИР САУГ котлоагрегатов №4,5,8	2024	7200
74	СМР Установка дополнительных трансформаторов тока на присоединении КВЛ-110"Ст-1"	2024	900

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 с сроками 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 ВЗ 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	ПИР. Техническое перевооружение с заменой гибов пароперепускных, паропроводящих трубопроводов КА ТГМ-84 ст.№4	2021	480
2	СМР. Техническое перевооружение ШПП КА ТГМ-84 ст.№6	2021	31120
3	СМР. Техническое перевооружение НПП до верхнего яруса горелок КА ТГМ-84 ст.№6	2021	12872
4	ПИР. Техническое перевооружение соленых отсеков экранной системы котла ТГМ-84 ст.№9	2021	468
5	СМР. Техническое перевооружение маслянных выключателей котлов ст.№5, КН-3А,Б	2021	6791
6	СМР. Техническое перевооружение маслянных выключателей котлов ст.№6, ПЭН-3,5,6, КНБ-3А,Б	2021	8926
7	ПИР. Техническое перевооружение маслянных выключателей котлов ст.№9, ПЭН-3, КНБ-3 В	2021	349
8	ПИР. Техническое перевооружение маслянных выключателей электродвигателей СН с заменой на вакуумные	2021	479
9	СМР. Техническое перевооружение трубопроводов технологической воды 1,2 очереди	2021	15438
10	СМР. Техническое перевооружение БРОУ ст.№2 с увеличением производительности	2021	21228
11	СМР. Техническое перевооружение электродвигателей дутьевых вентиляторов котлов ТГМЕ-464 ст.№10,11,12,13,14 ДАЗО-2-18-59-6/8 с применением терморезистивной обмотки статора	2021	2880
12	СМР. Техническое перевооружение компенсаторов газопроводов ВК-14	2021	2255
13	СМР. Техническое перевооружение АРМ оператора ТСО.	2021	2346
14	СМР. Техническое перевооружение дополнительного охранного освещения с интеграцией в систему охранной сигнализации.	2021	2993
15	СМР. Техническое перевооружение охранной телевизионной системы.	2021	10356
16	СМР. Техническое перевооружение периметрального ограждения ТЭЦВАЗа (участок ограждения южной стороны от КПП-2 до северной стороны).	2021	11263
17	СМР. Техническое перевооружение периметрального ограждения ТЭЦВАЗа (участок ограждения - восточная сторона).	2021	13118
18	СМР. Техническое перевооружение путей следования постов нарядов в запретной зоне вдоль периметрального ограждения.	2021	8504
19	ПЛРН ТЭЦВАЗа	2021	166
20	ПИР Техническое перевооружение ВЭ КА ТГМ-84 ст.№2	2022	480
21	СМР Техническое перевооружение конденсатных насосов КСВ-320-160	2022	4876
22	СМР Техническое перевооружение НПП до верхнего яруса горелок КА ТГМ-84ст.№3.	2022	20924
23	СМР Техническое перевооружение ОРУ-220 кВ. Замена разъединителей ОРУ-220 кВ(целевая программа по замене опорно-стержневых изоляторов)	2022	10949
24	СМР Техническое перевооружение перепускных трубопроводов высокого давления на турбоагрегате ПТ-135/165-130/15 ст.№10	2022	42749
25	ПИР Техническое перевооружение с заменой гибов экранных труб нижних коллекторов ВК КВГМ-180 ст.№14	2022	480
26	ПИР Техническое перевооружение с заменой нижних коллекторов экранов КАТГМ-84 ст.№2	2022	486

№ п/п	Наименование проекта	Годы реализации	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)
27	СМР Техническое перевооружение солевых отсеков правого, левого боковых экранов КА ТГМ-84 ст.№3.	2022	13884
28	СМР Техническое перевооружение солевых отсеков экранной системы КА ТГМЕ-464ст.№11	2022	5257
29	СМР Техническое перевооружение схемы откачки дренажных вод	2022	4836
30	ПИР Техническое перевооружение ТГ-6 с заменой ЦВД	2022	1800
31	ПИР Техническое перевооружение Трансформаторов Тока 110 кВ ОВ-34	2022	480
32	ПИР Техническое перевооружение Электролизной установки	2022	960
33	ПИР Техническое перевооружение РВП котла ТГМ-84 ст.№3 с применениемпакетированной высокоэффективной набивки интенсифицированного типа (ТЭЦВАЗа)	2022	480
34	ПИР Техническое перевооружение подогревателей ПСГ турбины Т-100-130 №4 сзаменой латунных трубок	2022	348
35	СМР Техническое перевооружение КПП котла ТГМ-84 ст.№5	2023	79200
36	СМР Техническое перевооружение масляных выключателей котлов ст.№9, ПЭН-3,КНБ-3 В (10 шт)	2023	10560
37	СМР Техническое перевооружение масляных выключателей электродвигателей СН с заменой на вакуумные	2023	31920
38	СМР Техническое перевооружение необогреваемых гибов КА №4	2023	8640
39	СМР Техническое перевооружение ОРУ-220 кВ. Замена разъединителей ОРУ-220 кВ(целевая программа по замене опорно-стержневых изоляторов)	2023	9600
40	СМР Техническое перевооружение РВП котла ТГМ-84 ст.№3 с применениемпакетированной высокоэффективной набивки интенсифицированного типа (ТЭЦВАЗа)	2023	23520
41	СМР Техническое перевооружение подогревателей ПСГ турбины Т-100-130 №4 сзаменой латунных трубок	2023	35909
42	СМР Техническое перевооружение ВЭ КА ТГМ-84 ст.№2	2024	36000
43	СМР Техническое перевооружение с заменой гибов экранных труб нижних коллекторов ВК КВГМ-180 ст.№14	2024	12000
44	СМР Техническое перевооружение с заменой нижних коллекторов экранов КАТГМ-84 ст.№2	2024	12000
45	СМР Техническое перевооружение конденсатора ТГ-10 с заменой латунных трубок.	2024	58566
46	СМР Техническое перевооружение топливного хозяйства	2024	4920
47	СМР Техническое перевооружение Трансформаторов Тока 110 кВ ОВ-34	2024	7320
48	СМР Техническое перевооружение Электролизной установки	2024	13200

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 со сроком 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 бесхозяйных 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 ВА3 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
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	ППУ	3 970

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_У3.2-3А/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
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.пр.	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

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-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
ПП_У3.1-17-4-11	ПП_375	66	2029	100	Подземная канальная	ППУ	5 046
ПП_У3.1-17-4-7	ПП_378	37	2035	125	Подземная канальная	ППУ	3 933
ПП_У3.1-17-4-11	ПП_62	62	2023	125	Подземная канальная	ППУ	4 103
ПП_У3.1-17-4-11	ПП_63	56	2024	125	Подземная канальная	ППУ	3 893
ПП_У3.1-17-4-10	ПП_У3.1-17-4-11	46	2023	200	Подземная канальная	ППУ	4 190
ПП_У3.1-17-4-9	ПП_У3.1-17-4-10	223	2023	200	Подземная канальная	ППУ	20 313
ПП_У3.1-17-4-9	ПП_61	82	2022	150	Подземная канальная	ППУ	5 849
ПП_У3.1-17-4-9	ПП_138	66	2027	125	Подземная канальная	ППУ	5 250
ПП_У3.1-17-4-8	ПП_У3.1-17-4-9	150	2022	250	Подземная канальная	ППУ	13 787
ПП_У3.1-17-4-8	ПП_139	39	2029	200	Подземная канальная	ППУ	4 630
ПП_У3.1-17-4-6	ПП_У3.1-17-4-8	214	2022	300	Подземная канальная	ППУ	23 838
ПП_У3.1-17-4-8	ПП_376	59	2032	150	Подземная канальная	ППУ	6 441
ПП_У3.1-17-4-7	ПП_141	38	2032	150	Подземная канальная	ППУ	4 149
ПП_У3.1-17-4-5	ПП_У3.1-17-4-6	162	2022	300	Подземная канальная	ППУ	18 045
ПП_У3.1-17-4-4	ПП_140	21	2031	80	Подземная канальная	ППУ	1 621
ПП_У3.1-17-4-3	ПП_У3.1-17-4-4	84	2023	80	Подземная канальная	ППУ	4 616
ПП_У3.1-17-4-3	ПП_377	23	2031	70	Подземная канальная	ППУ	1 713
ПП_У3.1-17-4-2	ПП_У3.1-17-4-3	79	2023	100	Подземная канальная	ППУ	4 634
ПП_У3.1-17-4-2	ПП_У3.1-17-4-5	338	2022	450	Подземная канальная	ППУ	50 523
ПП_У3.1-17-4-1	ПП_У3.1-17-4-2	45	2022	450	Подземная канальная	ППУ	6 726
ПП_У3.1-17-4-12	ПП_У3.1-17-4-13	128	2032	200	Подземная канальная	ППУ	16 964
ПП_У3.1-17-4-14	ПП_143	54	2033	200	Подземная канальная	ППУ	7 405
ПП_У3.1-17-4-12	ПП_У3.1-17-4-14	178	2033	200	Подземная канальная	ППУ	24 410
ПП_У3.1-17-4-5	ПП_У3.1-17-4-12	476	2032	250	Подземная канальная	ППУ	66 957
ПП_У3.1-17-4-4	ПП_268	340	2023	40	Подземная канальная	ППУ	17 059
ПП_У3.1-17-4-15	ПП_У3.1-17-4-18	267	2035	200	Подземная канальная	ППУ	39 073
ПП_У3.1-17-4-14	ПП_380	175	2036	150	Подземная канальная	ППУ	21 760
ПП_У3.1-17-4-5	ПП_У3.1-17-4-15	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_У3.1-10-9a	ПП_45	70	2023	70	Подземная канальная	ППУ	3 713

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		
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
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

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_У3.1-21-4	ПП_У3.1-21-6	308	2033	200	Подземная канальная	ППУ	42 237
ПП_У3.1-21-2	ПП_У3.1-21-4	106	2033	250	Подземная канальная	ППУ	15 429
ПП_У3.1-21-1	ПП_248	260	2023	150	Подземная канальная	ППУ	19 510
ПП_У3.1-21-3	ПП_39	44	2021	80	Подземная канальная	ППУ	2 183
ПП_У3.1-21-5	ПП_306	25	2035	150	Подземная канальная	ППУ	3 014
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

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_У3.3-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
У3.3-УТ-7/3в	ПП_У3.3-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-ХV-13-а-7	ПП_75	66	2033	250	Подземная канальная	ППУ	9 607
ПП_ТК-ХV-13-а-7	ПП_ТК-ХV-13-а-8	269	2033	200	Подземная канальная	ППУ	36 889
ПП_ТК-ХV-13-а-7	ПП_73	107	2031	200	Подземная канальная	ППУ	13 688
ПП_ТК-ХV-13-а-6	ПП_ТК-ХV-13-а-7	238	2031	300	Подземная канальная	ППУ	39 163
ПП_ТК-ХV-13-а-6	ПП_312	67	2029	200	Подземная канальная	ППУ	7 954
ПП_ТК-ХV-13-а-6	ПП_309	104	2026	125	Подземная канальная	ППУ	7 925
ПП_ТК-ХV-13-а-5	ПП_ТК-ХV-13-а-6	212	2026	350	Подземная канальная	ППУ	31 826
ПП_ТК-ХV-13-а-5	ПП_310	180	2027	150	Подземная канальная	ППУ	16 238
ПП_ТК-ХV-13-а-1	ПП_ТК-ХV-13-а-5	128	2026	350	Подземная канальная	ППУ	19 216
У3.3-УТ-7/3в-1	ПП_ТК-ХV-13-а-1	411	2024	400	Подземная канальная	ППУ	61 978
ПП_ТК-ХV-13-а-4	ПП_311	54	2028	150	Подземная канальная	ППУ	5 076
ПП_ТК-ХV-13-а-4	ПП_ТК-ХV-13-а-2	217	2024	300	Подземная канальная	ППУ	26 712
ПП_ТК-ХV-13-а-1	ПП_ТК-ХV-13-а-4	419	2024	300	Подземная канальная	ППУ	51 577
ПП_ТК-ХV-13-а-2	ПП_74	56	2032	200	Подземная канальная	ППУ	7 422
ПП_ТК-ХV-13-а-2	ПП_ТК-ХV-13-а-3	219	2024	250	Подземная канальная	ППУ	22 244
ПП_ТК-ХV-13-а-3	ПП_308	204	2025	200	Подземная канальная	ППУ	20 461
ПП_ТК-ХV-13-а-3	ПП_72	122	2030	200	Подземная канальная	ППУ	15 045
ПП_ТК-ХV-13-а-3	ПП_307	323	2024	125	Подземная канальная	ППУ	22 453
ПП_У3.2-3А/2В-23	ПП_357	48	2028	100	Подземная канальная	ППУ	3 527
ПП_У3.2-3А/2В-21	ПП_У3.2-3А/2В-22	101	2021	125	Подземная канальная	ППУ	6 034
ПП_У3.2-3А/2В-22	ПП_У3.2-3А/2В-23	95	2027	125	Подземная канальная	ППУ	7 557
Магазин		17	2024	70	Подземная канальная	ППУ	947
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		135	2022	70			3 948

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
ООО							
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	2025	500			45 012
ИТОГО							2 255 883
*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 3.6 – 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	Год стро-ит/рекон-струкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепло-вой сети	Теплоизоляционный материал	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			2021	-	-	-	2 432
СМР. Строительство участка теплотрассы для подключения жилого дома поз. Л5.1 Автозаводский район, юго-восточнее ул. 40 лет Победы			2021	-	-	-	1 572
СМР. Технологическое подключение объекта "18-этажный жилой дом с нежи-лыми помещениями, ТП, расположенный по адресу: г. Тольятти, Комсомоль-ский район, юго-западнее пересечения ул. Механизаторов и ул. Коммунистиче-ская"			2022	-	-	-	10 384
ТК-ХИ-45/4А-1	ПП 386	157	2023	40	Подземная канальная	ППУ	7 877
ХV-УТ-24а	ПП 29	72	2022	100	Подземная канальная	ППУ	4 015
ПП ХV-УТ-23-7	ПП 90	18	2026	70	Подземная канальная	ППУ	1 099
ПП ХV-УТ-23-5	ПП ХV-УТ-23-7	42	2026	150	Подземная канальная	ППУ	3 629
ПП ХV-УТ-23-2	ПП ХV-УТ-23-4	159	2031	100	Подземная канальная	ППУ	13 098
ПП ХV-УТ-23-6	ПП 327	38	2036	50	Подземная канальная	ППУ	3 220
ПП ХV-УТ-23-5	ПП ХV-УТ-23-6	80	2034	100	Подземная канальная	ППУ	7 302
ПП ХV-УТ-23-4	ПП 96	34	2031	80	Подземная канальная	ППУ	2 624
ПП ХV-УТ-23-4	ПП 95	29	2031	80	Подземная канальная	ППУ	2 238
ПП ХV-УТ-23-3	ПП 98	39	2035	80	Подземная канальная	ППУ	3 443
ПП ХV-УТ-23-3	ПП 97	23	2032	80	Подземная канальная	ППУ	1 839
ПП ХV-УТ-23-2	ПП ХV-УТ-23-3	23	2032	100	Подземная канальная	ППУ	1 963
ПП ХV-УТ-23-1	ПП ХV-УТ-23-2	44	2031	125	Подземная канальная	ППУ	4 089
ПП ХV-УТ-23-1	ПП ХV-УТ-23-5	103	2026	200	Подземная канальная	ППУ	10 805
ХV-УТ-23	ПП ХV-УТ-23-1	143	2026	200	Подземная канальная	ППУ	15 001
ПП ХV-УТ-24-2	ПП 92	82	2030	100	Подземная канальная	ППУ	6 512
ПП ХV-УТ-24-5	ПП 321	73	2029	50	Подземная канальная	ППУ	4 864
ПП ХV-УТ-24-5	ПП 322	60	2031	50	Подземная канальная	ППУ	4 308
ПП ХV-УТ-24-2	ПП ХV-УТ-24-5	94	2029	70	Подземная канальная	ППУ	6 498
ПП ХV-УТ-24-4	ПП 87	49	2027	125	Подземная канальная	ППУ	3 898
ПП ХV-УТ-24-3	ПП ХV-УТ-24-4	26	2027	125	Подземная канальная	ППУ	2 068
ПП ХV-УТ-24-3	ПП 91	37	2027	100	Подземная канальная	ППУ	2 609
ПП ХV-УТ-24-2	ПП ХV-УТ-24-3	56	2027	150	Подземная канальная	ППУ	5 052
ПП ХV-УТ-24-1	ПП 93	80	2030	125	Подземная канальная	ППУ	7 167
ПП ХV-УТ-24-1	ПП 94	79	2031	125	Подземная канальная	ППУ	7 341
ПП ХV-УТ-24-1	ПП ХV-УТ-24-2	114	2027	150	Подземная канальная	ППУ	10 284
ХV-УТ-24	ПП ХV-УТ-24-1	159	2027	200	Подземная канальная	ППУ	17 412
ПП ХV-УТ-23-7	ПП ХV-УТ-23-8	104	2028	150	Подземная канальная	ППУ	9 776
ПП ХV-УТ-23-8	ПП 89	28	2028	125	Подземная канальная	ППУ	2 321
ПП ХV-УТ-23-9	ПП 323	100	2031	70	Подземная канальная	ППУ	7 449

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
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
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-І-23	ПП 296	60	2026	100	Подземная канальная	ППУ	4 053
ПП ТК-ІV-12/5-2	ПП 295	340	2025	100	Подземная канальная	ППУ	21 960
ПП ТК-ІV-12/5-2	ПП 290	237	2024	100	Подземная канальная	ППУ	14 605
ПП ТК-ІV-12/5-1	ПП ТК-ІV-12/5-2	167	2024	125	Подземная канальная	ППУ	11 609
ПП ТК-ІV-12/5-1	ПП 277	148	2022	40	Подземная канальная	ППУ	7 059
ТК-ІV-12/5	ПП ТК-ІV-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

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
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
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

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
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
ТК-143-3	ПП ТК-143-3-1 гвс	108	2029	100	Подземная канальная	ППУ	8 256
ТК-143-3	ПП ТК-143-3-1	112	2029	100	Подземная канальная	ППУ	8 562
ТК-III-18	ПП 287	141	2023	70	Подземная канальная	ППУ	7 478
ПП ТК-143-3-1 гвс	ПП 107 гвс	125	2031	100	Подземная канальная	ППУ	10 297
ПП ТК-143-3-1	ПП 107 от	120	2031	100	Подземная канальная	ППУ	9 885
ТК-158-19В	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 ТК-XII-45/11-4	ПП 302	53	2024	70	Подземная канальная	ППУ	2 953
ПП ТК-XII-45/11-4	ПП 68	58	2025	100	Подземная канальная	ППУ	3 746
ПП ТК-XII-45/11-4	ПП 67	16	2024	125	Подземная канальная	ППУ	1 112
ПП ТК-XII-45/11-3	ПП ТК-XII-45/11-4	11	2024	150	Подземная канальная	ППУ	867
ПП ТК-XII-45/11-1	ПП ТК-XII-45/11-3	118	2024	150	Подземная канальная	ППУ	9 302
ПП ТК-XII-45/11-2	ПП 301	67	2025	100	Подземная канальная	ППУ	4 327
ПП ТК-XII-45/11-2	ПП 66	22	2023	125	Подземная канальная	ППУ	1 456
ПП ТК-XII-45/11-1	ПП ТК-XII-45/11-2	11	2023	200	Подземная канальная	ППУ	1 002
ТК-XII-45/11	ПП ТК-XII-45/11-1	26	2023	250	Подземная канальная	ППУ	2 514
ПП ТК-XII-45/11-2	ПП 65	79	2023	125	Подземная канальная	ППУ	5 227
ТК-78-13	ПП 299	85	2022	50	Подземная канальная	ППУ	4 132
ТК-III-40	ПП 328	299	2031	200	Подземная канальная	ППУ	38 250
ПП ТК-XV-13-2	ПП ТК-XV-13-8	180	2025	300	Подземная канальная	ППУ	23 223
ПП ТК-XV-13-8	ПП ТК-XV-13-9	49	2025	300	Подземная канальная	ППУ	6 322
ПП ТК-XV-13-10	ПП 112	43	2029	200	Подземная канальная	ППУ	5 105
ПП ТК-XV-13-10	ПП 339	39	2025	100	Подземная канальная	ППУ	2 519
ПП ТК-XV-13-9	ПП ТК-XV-13-10	169	2025	200	Подземная канальная	ППУ	16 951
ПП ТК-XV-13-7	ПП 341	59	2026	150	Подземная канальная	ППУ	5 099
ПП ТК-XV-13-7	ПП 338	70	2024	100	Подземная канальная	ППУ	4 314
ПП ТК-XV-13-6	ПП ТК-XV-13-7	93	2024	200	Подземная канальная	ППУ	8 900
ПП ТК-XV-13-6	ПП 113	42	2030	200	Подземная канальная	ППУ	5 180

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
ПП ТК-XV-13-5	ПП ТК-XV-13-6	118	2024	250	Подземная канальная	ППУ	11 985
ПП ТК-XV-13-5	ПП 114	32	2031	200	Подземная канальная	ППУ	4 094
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

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
ПП_ТК-XV-13-21	ПП_ТК-XV-13-21а	210	2026	200	Подземная канальная	ППУ	22 030
ТК-13	ПП_8	38	2021	80	Подземная канальная	ППУ	1 885
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
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом поз. Л3.1 с инженерно-техническим обеспечением в составе 3 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, ул. 40 лет Победы			2021	-	-	-	4250
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: жилой дом поз. Л6.8 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, восточнее ул. 40 лет Победы			2021	-	-	-	419
			2022	-	-	-	4617
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: 9-ти этажный кирпичный жилой дом поз. 66, расположенный по адресу: г. Тольятти, Центральный район, квартал 71, ул. Банькина			2021	-	-	-	6849
Строительство участка теплотрассы для подключения жилого дома поз. Л5.1 Автозаводский район, юго-восточнее ул. 40 лет Победы			2021	-	-	-	2502
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	-	-	-	4557
			2022	-	-	-	14080
Строительство участка теплотрассы для подключения жилого дома поз. Л2.5 Автозаводский район, юго-восточнее ул. 40 лет Победы			2021	-	-	-	4529
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Храм во имя святого преподобного Серафима Саровского, расположенный по адресу: г. Тольятти, Комсомольский район, микрорайон Шлюзовой, в пределах земельного участка с кадастровым номером 63:09:0201060:981			2021	-	-	-	429
			2022	-	-	-	1147
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: г. Тольятти, Центральный район, 750м			2022	-	-	-	858

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
северо- восточнее пересечения ул. Льва Толстого и дороги на Тимофеевку							
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземного автостоянкой, 4-ый этап строительства комплекса зданий и сооружений жилищного, торгового и социально-бытового назначения с подземными автостоянками, расположенный по адресу: г. Тольятти, Центальный район, 71 квартал			2021	-	-	-	3019
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Детский сад Л ДС-2 в составе 2 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	4234
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Общественно-бытовой корпус для размещения магазина, расположенный по адресу: г. Тольятти, улица Льва Толстого, 19			2021	-	-	-	1164
Строительство тепловой сети для подключения объекта: Жилой дом поз. Л 6.3Б с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, южнее ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	464
Строительство тепловой сети для подключения объекта: Жилой дом поз. Л6.6 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	3483
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л6.4-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	5097
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л6.3А с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, южнее ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	11329
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Многоквартирный дом с элементами благоустройства, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, 100 м южнее дома, имеющего адресу: ул. 40 лет Победы, 76			2022	-	-	-	4143
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л6.2Б с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, южнее ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	5892
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л6.2А с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, южнее ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	5490
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л2.2 с инженерно-техническим обеспечением в составе 4 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по			2021	-	-	-	4288
			2022	-	-	-	492
			2022	-	-	-	4430

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 стр-ит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
адресу: г.Тольятти, Автозаводский район, ул. 40 лет Победы							
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Жилой дом поз. Л 6.7 с инженерно-техническим обеспечением в составе 6 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Автозаводский район, южнее ул. 40 лет Победы			2022	-	-	-	3610
Строительство тепловой сети для подключение объекта: Реконструкция торгового здания входящего в комплекс зданий и сооружений жилищного, торгового и социально-бытового назначения с подземными автостоянками, расположенного по адресу: г. Тольятти, Центральный район, 71 квартал, 1 очередь, 1 участок, в пределах земельного участка с кадастровым номером 63:09:0301156:633			2021	-	-	-	420
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Реконструкция жилого здания входящего в комплекс зданий и сооружений жилищного, торгового и социально-бытового назначения с подземными автостоянками, расположенного по адресу: г. Тольятти, Центральный район, 71 квартал, 1 очередь, 1 участок, в пределах земельного участка с кадастровым номером 63:09:0301156:633			2022	-	-	-	1051
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Комплекс жилых домов со встроенными нежилыми помещениями. II этап строительства (поз. 2) по адресу: Самарская область, г.о. Тольятти, г. Тольятти, Центральный район, ул.Калмыцкая. Жилой дом со встроенными нежилыми помещениями (поз. 2), расположенный на земельном участке с КН 63:09:0303070:567			2022	-	-	-	1963
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Многоэтажный жилой дом повышенной этажности со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями секции 1 и 2, расположенный по адресу: г. Тольятти, Комсомольский район, 11 квартал, ул. Гидротехническая, Шлюзовой жилой массив, расположенный на земельном участке с кадастровым номером 63:09:0201060:0085			2022	-	-	-	4890
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: Многоквартирный среднеэтажный жилой дом без строено-пристроенных помещений делового, культурного и обслуживающего назначения, расположенный по адресу: г. Тольятти, Центральный район, ул. Советская, 60а			2022	-	-	-	468
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: магазин, Центральный р-н, южнее здания, имеющего адрес: ул. Баныкина 16а			2022	-	-	-	3778
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: нежилое здание Л 8-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенное по адресу: г. Тольятти, Автозаводский р-н, восточнее ул. 40 лет Победы, на земельном участке с КН 63:09:0101183:6061			2022	-	-	-	9059
Строительство участка теплотрассы для подключения объекта: нежилое здание Л 5-МАГ с инженерно-техническим обеспечением в составе 5 этапа строительства комплекса зданий и сооружений жилищного и социального назначения, расположенное по адресу: г. Тольятти, Автозаводский р-н, восточнее ул. 40 лет Победы, на земельном участке с КН 63:09:0101183:6065			2022	-	-	-	2002
ИТОГО							1 733 326

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 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	2025	500	Подземная канальная	ППУ	127 775
г.о. Тольятти	УЗ.3-УТ-7/3в	УЗ.3-УТ-7/3в-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	2024	600	коллектор, канал		508
				2025				22 744
г.о. Тольятти, Автозаводский район	Реконструкция ОП и ОО тепловой сети 2 ввода от Уз.11-2в до Уз.2-к-119*		227,6	2025	450	канал		1 581
				2026				31 052
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 КТС23 В сторону Уз. 18-3в*		64	2025	600	коллектор		6 306
г.о. Тольятти, Автозаводский район	Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в коллекторе 3 ввода от Уз. 18-3в до Уз. 19-3в*		232	2025	600			7 814
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								663 002
* 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 стр-ит/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
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
Перемычка	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	Перемычка	1	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	471
Перемычка	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
Перемычка	ПС-1, ОС-2	2	2025	500	Подземная канальная	ППУ	433
УЗВ ТК-III-22	Перемычка	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

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
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
ТК-III-4	ТК-III-5	99	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	46 670
ШО-III-№ 5	ТК-III-4	97	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	45 727
ТК-III-5	ТК-III-6	231	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	108 897
ТК-III-19	ТК-III-20	139	2025	500	Подземная канальная	ППУ	30 085
ТК-III-20	ТК-III-21	49	2025	500	Подземная канальная	ППУ	10 605
ТК-III-21	УЗВ ТК-III-22	139	2025	500	Подземная канальная	ППУ	30 085
УЗВ ТК-III-22	ТК-III-23	44	2025	500	Подземная канальная	ППУ	9 523
ТК-III-23	ТК-III-24	28	2025	500	Подземная канальная	ППУ	6 060
ТК-III-18	ПС-1, ОС-2	1	2025	500	Подземная канальная	ППУ	216
ТК-III-18	ТК-III-19	141	2025	500	Подземная канальная	ППУ	30 517
ТК-III-8	ТК-III-9	128	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	60 341
ТК-III-7	ТК-III-8	275	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	129 639
ТК-III-12А	ТК-III-13	124	2027	800	Подземная канальная	ППУ	42 892
ТК-III-12	ТК-III-12А	67	2027	800	Подземная канальная	ППУ	23 175
ТК-III-10	ТК-III-11А	28	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	13 200
ТК-III-9	ТК-III-10	115	2026	1000	Подземная канальная	ППУ	54 213
ТК-III-11	ТК-III-11	1	2027	800	Подземная канальная	ППУ	346
ТК-ХV-1	ТК-ХV-2	67	2026	700	Подземная канальная	ППУ	19 807
ТК-III-15Б	ПС-1, ОС-2	1	2026	700	Подземная канальная	ППУ	296
ТК-III-14	ТК-III-15	143	2027	800	Подземная канальная	ППУ	49 464
ТК-III-15	ТК-III-15А	145	2027	800	Подземная канальная	ППУ	50 156
ТК-III-15А	ПС-1, ОС-2	1	2027	800	Подземная канальная	ППУ	346
ТК-III-13	ТК-III-14	269	2027	800	Подземная канальная	ППУ	93 048
ТК-ХV-7	ТК-ХV-8	82	2028	600	Подземная канальная	ППУ	23 679
ТК-ХV-6	ТК-ХV-7	53	2027	700	Подземная канальная	ППУ	16 356

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-XV-6a	TK-XV-6	51	2027	700	Подземная канальная	ППУ	15 738
TK-XV-5	Перемышка	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	Перемышка	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	г. 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
TK-III-1	ШО-III-№1	128	2025	800	Подземная канальная	ППУ	40 552
TK-III-2	ШО-III-№2	52	2025	1000	Подземная канальная	ППУ	23 438
TK-III-1	TK-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	TK-III-2А	382	2025	800	Надземная	ППУ	121 024
TK-III-2А	III-стойка 65/56	218	2025	800	Надземная	ППУ	69 066
III-стойка 65/56	TK-III-2А	218	2025	1000	Надземная	ППУ	98 258
УТ-7	TK-1	11	2026	125	Подземная канальная	ППУ	964
TK-8/7	УТ-7	48	2026	125	Подземная канальная	ППУ	4 206
TK-13	TK-13/3	83	2026	150	Подземная канальная	ППУ	8 248
TK-13/3	TK-13/3А	126	2026	125	Подземная канальная	ППУ	11 042
TK-3/2	УЗВ	11	2026	200	Подземная канальная	ППУ	1 327
УЗВ	TK-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 перекладки (Адрес)	Длина участка, м	Год строит/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 ПНС-2 – Уз.5-2в, дублер, Д 500 – 1000 м.п. ПИР. СМР	Автозаводской район, от здания ул. Офицерская 126, восточнее здания по ул. Ворошилова 2Б вдоль ул. Ворошилова	1000	2021	500	7 403
			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 то К1 до К7, ОП и ОО, лоток, Д 325-302 п.м. СМР	Западнее б-ра Кулибина,3 (2кв.)	302	2021	300	7 842
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 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

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 переключки (Адрес)	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
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
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 тепловой сети квартал 12 от Уз ½ 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 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 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
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	2026	500	11 392
Реконструкция тепловой сети квартал 10 Уз3(1/3) до Уз.5*	Автозаводский район	760	2026	200	8 967
Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в междорожке от точки смены диаметра в районе Уз.9 до Уз.12*	Автозаводский район	121,3	2025	200	5 383
Реконструкция трубопроводов ОП и ОО теплосети в 12 квартале от Тк-28 до Тк-30*	Автозаводский район	55	2025	250	3 335
Строительство участка тепловой сети с целью закольцовки магистральной тепловой сети II ввода. (Многоэтапное строительство). VI этап. Участок от Нопр. До Уз.1 ПИР	Автозаводский район, ул. 40 лет Победы		2025		195
Строительство участков тепловой сети с целью закольцовки магистральной тепловой сети II ввода. СМР (Многоэтапное строительство) VI этап.	Автозаводский район, ул. 40 лет Победы		2025		4 593
Строительство ОП и ОО участка тепловой сети в коллекторе 2 ввода от Уз.5-2 в до Уз. 33 (73), дублер, Д 500 – 924 м.п., ПИР. СМР	Автозаводской район, 10 квартал, вдоль ул. Ворошилова	924	2022	500	7 417
			2023		43 333
			2024		45 152
Реконструкция тепловой сети от Уз.18-3В: от УТ7 до УТ10, ОП и ОО, коллектор, Д273 – 475п.м. квартал 16. СМР	16 кв., Автостроителей 21	475	2025	250	5 725
			2026		4 820
Реконструкция тепловой сети от Уз.9А-2в до ТК1, ОП, ОО, коллектор под автодорогой, Д325-74п.м., Д159 – 4п.м. 11 кв. СМР	11 кв., Жукова 24	74/4	2025	300/150	2 483
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 (11кв.)	448	2021	700	20 651
Реконструкция тепловой сети Уз 19/3-Уз15, квартал 7-8,ОП и ОО, коллектор, Д 426-110п.м. СМР	Автозаводский район, 7,8 кв., северо-восточнее ЦТП-81	110	2021	400	5 144
Реконструкция теплосети в 7-8 квартале Уз.15В-2в-Уз.15Б-2в, ОП и ОО, лоток. Д500 – 110 м.п, СМР	Автозаводский район, 8 кв., западнее Юбилейная 63	121	2021	500	3 934
Реконструкция тепловой сети квартал 16 от ЦТП-162 до ж.д. 30Т,Ф,У, коллектор, ОП и ОО, ГВС,РЦ. СМР. Д57 – 70 м.п., Д76 – 480 м.п., Д133 – 650 м.п., Д108 – 150 м.п., Д89 – 570 м.п.	Автозаводский район, 16 кв., от ЦТП-162 до Цветной бульвар 23,21,19	70/480 /650/1 50/570	2021	50/70/125/1 00/80	11 631

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 перекаладки (Адрес)	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
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 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	Автозаводской район, Южнее ул. Южное шоссе, 22 (ПКЗ)	440	2021	150	4 861
Реконструкция тепловой сети Уз.11/4 ТК-1 – ж.д. 1Л, ОП, ОО, лоток, 1 кв. Д150-230п.м. СМР.	1 кв., Революционная 30	230	2025	150	3 203
Реконструкция тепловой сети ж.д. 7-А, ОП, ОО, техподполье, 3 кв. Д219-461 п.м., Д159-268 п.м., Д108-2п.м., Д89-14п.м.	3 кв., Ленинский 31	461/268/2/14	2025	200/150/100/80	8 851
Реконструкция тепловой сети от Уз.17/13 ТК3 до ж.д. 43, ОП, ОО, лоток, 7 кв.Д133 – 110п.м.	7 кв., Буденного 5	110	2025	125	1 536
Реконструкция тепловой сети Уз.5/3в от ТК-1 до УТ-26, ОП и ОО, лоток. Д325мм – 408м.п.	15 кв., Космонавтов 6-8	408	2025	300	9 340
Реконструкция тепловой сети от Уз.12 до Уз.17, Медгородок, коллектор, Д159 – 192 п.м.	бульвар Здоровья 25	192	2025	150	2 706
Реконструкция тепловой сети от Уз.12 до Уз.13, Медгородок, коллектор, Д159- 103,15п.м.	бульвар Здоровья 25	103,15	2025	150	1 417
Реконструкция тепловой сети от Уз.17/9 ТК3 до ж.д. 45, ОП, ОО, лоток, 7 кв. Д108 – 98 м.п., СМР	Автозаводский район, 7 кв., западнее Фрунзе 21	98	2025	100	1 451
Реконструкция тепловой сети от Уз.8-2в: от стр.У (Маршала Жукова, 7)до ТК-3а,стр.Т (ул.Маршала Жукова,3), Д200-110м.п., Д150-202м.п., Д100-72м.п.	Автозаводский район, ул. Маршала Жукова	110/202/72	2025	200/150/100	5 951
Реконструкция тепловой сети от Ут. 11а до ТК1А по ул.Ворошилова, ОП и ОО (лоток)	Автозаводский район, ул. Ворошилова		2025		8 805
Реконструкция тепловой сети от Уз.12 до ВК-72/73, ОП и ОО, коллектор, d426мм – 378м.п., d159мм – 10м.п, d89мм – 3м.п. СМР	Автозаводский район, 32 кв.	378/10/3	2024	400/150/80	10 184
Реконструкция тепловой сети Зввода от КТС-13 в сторону КТС-14 под автодорогой ул. Полякова, ОП и ОО, лоток, Д1050 – 120 п.м. СМР	Южное шоссе 101Б, северо-восточная сторона	120	2026	1000	8 392
Реконструкция тепловой сети от Уз.2-4в-ТК-9-2в ОО и ОП Д 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/изоляция 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 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 9 Уз37(77) от К9(31) до К13(48), ОП и ОО, лоток, Д 219-580п.м. СМР	Автозаводский район, 9 кв., в районе Туполева 12	580	2023	200	9 207
Реконструкция тепловой сети от НС-22 до коллектора, ОП и ОО, лоток, Д 325-210п.м. СМР	Восточная сторона, Свердлова,78 (2кв.)	210	2021	300	5 078
Реконструкция тепловой сети Стройбазы на ЗПБО по ул. Северная, стр. 36 в сторону ТК-18А, ОП и ОО, лоток, Д 159-420пм	ул. Северная, 36 стр.1	420	2027	150	5 115
Реконструкция ККД от Ут. 5 до Ут. 8 по ул. Северная, ОП и ОО, лоток Д 530-375пм	ул. Северная 39, северо-западная сторона	375	2027	500	15 060
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 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 тепловой сети квартал 13 от ЦТП 131 до ул. Свердлова 25 ДМ 3,4 ПО,ОО, ГВС, РЦ,	Автозаводский район, 13 кв., ул.	270/62	2024	200/150/100	14 475

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 переключки (Адрес)	Длина участка, м	Год строит/реконструкции	Условный диаметр, мм	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
коллектор. Д219 – 270 м.п., Д159 – 620 м.п., Д108 – 370 м.п., Д89 – 260 м.п. СМР	Свердлова, ЦТП-131	0/370/260		/80	
Реконструкция тепловой сети от Уз.17/9 -К4-жд 14-К5-К6-К7-НС71-ТЦ24, 7 кв. СМР Д 273 мм - 140 п.м., Д219мм - 56п.м., Д159мм - 138п.м., Д108мм - 136 п.м., Д57мм -60п.м.	7кв. Фрунзе 25 восточная сторона	140/56 /138/136/60	2024	250/200/150 /100/50	7 640
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=210 м.п. СМР	Автозаводский район, Фруктохранилище 7 проезд	250/210	2024	125/100	5 415
Реконструкция тепловой изоляции на существующих тепловых сетях. Участок паропровода от Уз.5 до Уз.7 (Д426мм (+200мм сущ.изол.) 695п.м., коллектор	Южное шоссе, 36 восточная сторона	695	2026	400	3 209
Реконструкция участка тепловой сети от Уз.14 до здания Инфекционного корпуса (корпус А, Б) с увеличением диаметра с 2Ду100мм на 2Ду150мм. СМР	бульвар Здоровья 25		2025	150	1 316
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция П-2 (перемычка между I и II вводами теплосети), замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800	северная сторона, Южное шоссе 36 (в районе АВТОВАЗа)		2026		21 073
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция П-9 (перемычка между II и III вводами теплосети), замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800	северная сторона, Южное шоссе 103в		2026		20 696
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция П-8 (перемычка между II и II вводами теплосети), замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800 мм	западная сторона Коммунальная 39		2027		21 725
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция Узел 1-3в(III ввод теплосети), замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800 мм	западная сторона Коммунальная 39		2027		21 729
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция ТК-18 II ввода т/сети. Замена задвижки №1 и № 2 , замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800 мм	южная сторона Вокзальная 60/1		2028		22 493
Реконструкция узла электрофицированных задвижек. Реконструкция ТК-32А (II ввод теплосети) , замена задвижек №1 и №2 на электрофицированные шаровые краны Д 800 мм	восточная сторона Южное шоссе 36		2028		22 630
ИТОГО					935 172
* 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
СМР. Перевод нагрузки Комсомольского района на ТoТЭЦ с закрытием котельных 2, 8	2022	389 633
	2023	500 975
	2024	560 684
ИТОГО		1 451 292

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	2025	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 Свердловла 7а, Ворошилова 26,	530	2021	900	1 245
			2022		29 942
			2023		31 200
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	900	1 070
			2022		21 383
			2023		22 281
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	600	906
			2022		42 309
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	700	437
			2023		33 340
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	1200	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	2026	600	9 410
ИТОГО					268 904
* 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 стр-ит/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 – Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации, техническому перевооружению тепловых сетей филиала "Самарский" ПАО "Т Плюс" в зоне ЕТО ПАО "Т Плюс", необходимые для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год стр-ит/реконструкции	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей							510 351
СМР 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)				770	400/250	2021	69 895
Техпереворужение ограждения административного здания с установкой шлагбаума						2021	309
Техпереворужение системы вентиляции РТС (ПИР)						2021	480
Техническое перевооружение I магистрали от ТК-12а до ТК-18 (ПИР)						2021	1 128
Оборудование не требующее монтажа						2021	13 006
СМР Техпереворужение надземных тепловых сетей с модернизацией тепловой изоляции						2021	4 950
ПИР Техническое перевооружение I магистрали от ТК-25 до ТК-27.						2022	1 200
ПИР Техническое перевооружение I магистрали от ТК-18 до ТК-21.						2022	1 200
ПИР Техническое перевооружение X магистрали от н.о. 5 до УТ-6						2022	3 000
СМР Техническое перевооружение VII магистрали от ТК-37/6 до ТК-37/9				374	250	2022	47 396
Оборудование не требующее монтажа.						2022	9 697
ПЛАРН котельной №8.						2022	480
СМР Техпереворужение надземных тепловых сетей с модернизацией тепловой изоляции.						2022	4 800
СМР Техническое перевооружение XII магистрали от ТК-45/4а до ТК-45/6.				444	500	2022	71 316
ПИР Техническое перевооружение X магистрали от I-ТК-15а до н.о. 5						2022	1 920
ПИР Техническое перевооружение I магистрали от ш.о. №1 до ст.30.						2023	2 400
СМР Техническое перевооружение III магистрали от ТК-19 до ТК-24				405	600	2023	97 548
СМР Техническое перевооружение VI магистрали от ТК-36/7 до ТК-36/9.				338	200	2023	31 399
Оборудование не требующее монтажа.						2023	4 973

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	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
Техпереворужение системы вентиляции РТС						2023	3 600
ПИР Техническое перевооружение III магистрали от ТК-15б до ТК-19.						2024	2 400
СМР Техническое перевооружение X магистрали от I-ТК-15а до н.о. 5				579	800	2024	127 448
Оборудование не требующее монтажа.						2024	2 107
ПЛАРН котельной №2.						2024	499
СМР Техпереворужение надземных тепловых сетей с модернизацией тепловой изоляции.						2024	7 200
Реконструкция магистральных тепловых сетей Центрального района							1 276 030*
Техпереворужение магистральных тепловых сетей						2025	91 145
						2026	91 145
						2027	91 145
						2028	91 145
						2029	91 145
						2030	91 145
						2031	91 145
						2032	91 145
						2033	91 145
						2034	91 145
						2035	91 145
						2036	91 145
2037	91 145						
2038	91 145						
Реконструкция муниципальных и бесхозяйных тепловых сетей в соответствии с Долгосрочной программой (АК)							25 334 559
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 61						2023	1 111
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 62						2023	1 940
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 69						2023	600
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 46-48						2023	4 595
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 47						2023	2 624
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 90						2023	6 061
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 91						2023	3 088
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 93а						2023	2 661
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 12						2024	2 993
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 92						2024	1 410
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 93						2024	9 767
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 94						2024	4 325
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 95						2024	2 568
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 36						2024	5 141
СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 69				232	2024	82	12 486
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 13						2025	3 975
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 30						2025	8 970
ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 32						2025	11 123

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	Вид прокладки тепловой сети	Теплоизоляционный материал	Длина участка, м	Условный диаметр, мм	Год строительства/реконструкции	Затраты в ценах соответствующих лет с НДС, тыс.руб
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 38				2025		3 224
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 88-54				2025		7 767
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей котельной №2 от ЦТП-3				2025		2 901
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей котельной №2 от ЦТП-7				2025		2 568
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 89				2025		7 025
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 61			534	2025	61	23 113
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 62			734	2025	80	40 360
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 46-48			1666	2024	84	95 568
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 47			642	2024	96	54 575
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 12			830	2025	90	62 254
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 90			1991	2025	98	131 106
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 91			947	2025	107	66 803
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 92			471	2025	90	29 320
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 93			2949	2025	106	203 146
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 71 от ЦТП-1, 8, 25				2026		13 922
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 26				2026		26 296
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 75				2026		15 937
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 143				2026		14 404
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 17				2026		1 552
	ПИР. Техпереворужение тепловых сетей котельной №3				2026		6 689
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 13			1075	2026	113	82 672
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 30			2699	2026	100	186 566
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 32			2925	2026	116	231 353
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 36			1292	2026	123	106 936
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 38			962	2026	99	67 055
	СМР. Техпереворужение тепловых сетей квартала 88-54			2076	2026	92	161 546
	Техпереворужение муниципальных тепловых сетей				2027		1 085 922
					2028		1 265 605
					2029		1 452 310
					2030		1 645 601
					2031		1 837 091
					2032		1 930 496
					2033		2 044 286
					2034		2 168 861
					2035		2 304 967
					2036		2 453 874
					2037		2 617 564
				2038		2 797 886	
ИТОГО							27 120 940
* - без НДС							

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 переключки (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	1 261
			2022		19 734
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	114 408
			2022		103 681
			2023		114 329
			2024		117 640
			2025		13 560
			2026		14 373
			2027		15 235
			2028		2 593
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	2024	1000	29 755
			2025		14 320
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	14 369
			2024		28 155
			2025		18 287
			2026		19 385
			2027		20 482
			2028		21 645
			2029		22 874
			2030		24 172
			2031		25 545
			2032		26 995
			2033		28 528
			2034		30 148
			2035		31 859
			2036		33 668
			2037		35 580
2038	37 456				
Реконструкция тепловой сети 3 ввода ОП,ОО от ТЭЦ в сторону М333*	Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная	1300	2026	1200	6 905
			2027		7 319
			2028		7 758
			2029		8 223
			2030		8 717
			2031		9 240
			2032		9 794
			2033		10 382
			2034		11 005
			2035		11 665
			2036		12 365
			2037		13 107
			2038		12 533
			2039		161 146
			2040		161 146
Реконструкция тепловой сети 3 ввода ОП,ОО от Тк-15 до Тк-18*	Промзона Автозаводского района, вдоль ул. Вокзальная	323	2027	1200	40 185
			2028		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	1 113
			2022		69 483
			2023		35 631
			2024		31 239
			2025		5 227
			2026		5 541
			2027		5 874
			2028		6 226
			2029		6 599
			2030		6 996
2031	7 415				

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
			2032		7 860
			2033		5 947
ИТОГО					1 709 595

* 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 (напротив 10кв., С33)	2021	10 358
Реконструкция ПНС-1. Замена подающего насоса ПН- 2. СМР	ул. Офицерская, 48 (напротив 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 перекладки (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) - 4000м³/ч; 35м.в.ст.	2026	395 979
ИТОГО		395 979

В целом объем перекладок 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.

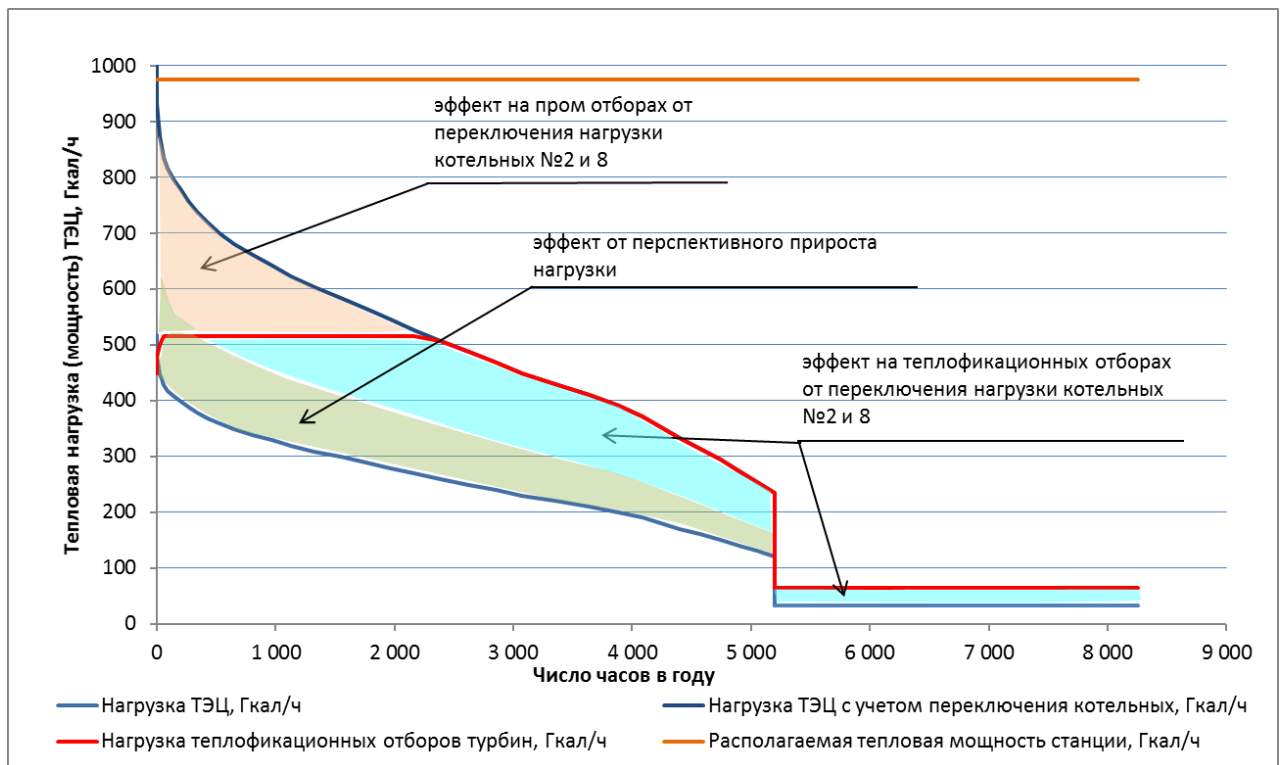


Рисунок 4.1 – График Россандера, Тольяттинская ТЭЦ, сравнение вариантов

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 2024 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.