



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ОРЕНБУРГ» ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

ГЛАВА 5

**МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИ-
ПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ОРЕНБУРГ»**

Оренбург 2024 г.

СОСТАВ РАБОТ

Схема теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург». Утверждаемая часть

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ РАБОТ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК ТАБЛИЦ	4
СПИСОК РИСУНКОВ	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	6
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	7
Часть 1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	9
1.1 Статус выполнения вариантов развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения МО г. Оренбург (актуализация на 2024 год) и их описание	9
1.1.1 Утвержденные сценарии развития систем теплоснабжения	9
1.1.2 Статус выполнения вариантов развития систем теплоснабжения	9
1.1.3 План-факт анализ по индикаторам развития систем теплоснабжения	14
1.2 Актуализация вариантов развития систем теплоснабжения.....	21
1.2.1 Мероприятия приоритетного варианта развития.....	22
1.2.2 Описание изменений в мероприятиях при актуализации	35
Часть 2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	36
Часть 3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	37
3.1 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития	37
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	38

СПИСОК ТАБЛИЦ

Т а б л и ц а 1 – Статус выполнения на 01.01.2024 мероприятий, утвержденных в схеме теплоснабжения МО г. Оренбург (актуализация на 2024 год)	10
Т а б л и ц а 2 – План-факт анализ ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в МО г. Оренбург и целевых показателей реализации схемы теплоснабжения МО г. Оренбург.....	14
Т а б л и ц а 3 – Реестр мероприятий по переводу тепловых нагрузок потребителей.....	22
Т а б л и ц а 4 – Мероприятия по строительству тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки: жилой застройки «Молодой Оренбург», «Микрорайон 20А»	25
Т а б л и ц а 5 – Принадлежность источника, тепловых сетей и сбыта	28
Т а б л и ц а 6 – Тепловые нагрузки потребителей котельной ПАО «ОХПП».....	28
Т а б л и ц а 7 – Строительство тепловых сетей от БМК до котельной «Санпропускник»	30
Т а б л и ц а 8 – Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения..	35
Т а б л и ц а 9 – Показатели экономической эффективности проекта укрупнения и строительства БМК вместо котельных «Гаражи УВД» и «Орентрикотаж»	36
Т а б л и ц а 10 – Сравнение отличающихся индикаторов развития системы теплоснабжения Сакмарской ТЭЦ при вариантах развития № 1 и 2 к 2033 году	37

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1 – Расположение ЖК «Молодой Оренбург» и ЖК «микрорайон 20А» на карте города, предполагаемый объем работ по реконструкции тепловых сетей для подключения суммарной тепловой нагрузки двух ЖК	24
Рисунок 2 – Место монтажа клапана регулировки напора в обратном трубопроводе.....	26
Рисунок 3 – Диапазон регулирования в камере установки клапана, клапан выполняет роль подбора давления в обратном трубопроводе всего района на возвышенности	27
Рисунок 4 – Схема расположения потребителей котельной ПАО «ОХПП».....	29
Рисунок 5 – Схема расположения БМК и строительство тепловых сетей	30
Рисунок 6 – Схема расположения ЦТП и строительство тепловых сетей	31
Рисунок 7 – Расположение новой БМК вместо котельной ИП Герасименко	32
Рисунок 8 – Перекладка тепловой сети, расположенной по пер. Каширина, в подземное исполнение	33
Рисунок 9 – Мероприятия при выводе из эксплуатации тепловых сетей ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»	34

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

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

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Мастер-план в проекте схемы теплоснабжения выполняется в соответствии требованиями требований Постановления Правительства РФ от 31.05.2022 №997 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 05.03.2019 г. № 212.

В «Мастер-плане» сформированы актуализированные сценарии развития системы теплоснабжения г. Оренбурга. Актуализация «Мастер-плана» схемы теплоснабжения на период до 2033 г. производилась исходя из предложенных вариантов развития системы теплоснабжения в утвержденной схеме и фактически внедренным проектам за период от утверждения до актуализации.

В основу разработки проекта схемы теплоснабжения г. Оренбург заложена следующая методология, определяющая подход и последовательность работы:

- внесены (подключены) перспективные тепловые нагрузки в разработанную и откалиброванную электронную модель существующей системы теплоснабжения. Перспективные нагрузки определялись на основании расчетов по определению перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения до 2033 года, изложенные в Главе 2 Обосновывающих материалов;
- рассчитаны расходы сетевой воды в системе теплоснабжения и необходимая суммарная мощность источников тепловой энергии при максимальных расчетных тепловых нагрузках потребителей. Аналогично, были проведены расчеты тепло-гидравлических режимов системы теплоснабжения с учетом внесенных перспективных нагрузок потребителей. По результатам тепло-гидравлических расчетов определялись границы перспективных зон действия источников и разрабатывались мероприятия по совершенствованию системы теплоснабжения. Оценивалась величина необходимых финансовых затрат на реконструкцию теплосетевого хозяйства. Эта работа выполнялась как для тепловых источников системы централизованного теплоснабжения, так и для тепловых сетей. Материалы проведенных расчетов изложены в Главах 7 и 8 Обосновывающих материалов;
- разработаны варианты по использованию существующих резервов тепловых мощностей для покрытия перспективной нагрузки. По результатам оптимизации загрузки существующих мощностей проводилось уточнение зон действия источников тепловой энергии;
- выбраны оптимальные варианты развития системы теплоснабжения, по которым формировались балансы тепловой мощности источников и подключенных к ним тепловых нагрузок. Уточнялись результаты гидравлических расчетов;
- сформирована программа мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы теплоснабжения.

В основу разработки сценариев, включенных в Мастер-план, положены базовые принципы технической политики развития системы теплоснабжения г. Оренбурга, определяющие возможные варианты развития систем теплоснабжения, а именно:

- присоединение новых потребителей осуществляется преимущественно на обслуживание от источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии с учетом технико-экономической целесообразности;

- повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом достигается, в числе прочего, за счет переключения потребителей котельных на обслуживание от источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии;
- строительство новых (особенно расположенных в районах жилой застройки) и эксплуатация существующих источников тепловой энергии должны осуществляться с учетом минимизации вредного воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, водный бассейн, шумовое воздействие);
- повышение надёжности систем теплоснабжения будет обеспечено систематической реконструкцией участков трубопроводов тепловых сетей и строительством новых резервирующих перемычек.

Каждый вариант сценариев обеспечивает покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в МО г. Оренбург. Критерием этого обеспечения является соблюдение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) Мастер-плана.

В соответствии с ПП РФ №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения по развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты сценариев Мастер-плана формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей. Следует подчеркнуть, что варианты «Мастер-плана» не могут являться технико-экономическим обоснованием (ТЭО или предварительным ТЭО) для проектирования и строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей. Для этих целей служат проектные решения, в которых уточняется оценка финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, заложенных в вариантах Мастер-плана. Перед проектированием организациями-инвесторами и/или будущими собственниками строящихся объектов должна проводиться оценка экономической эффективности финансовых затрат, даваться оценка инвестиционной целесообразности и привлекательности проектов.

Часть 1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

1.1 Статус выполнения вариантов развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения МО г. Оренбург (актуализация на 2024 год) и их описание

1.1.1 Утвержденные сценарии развития систем теплоснабжения

В утвержденной схеме теплоснабжения МО г. Оренбург (актуализация на 2024 год) были приняты два сценария развития схемы теплоснабжения:

Вариант развития № 1

Инерционный Вариант развития №1 предусматривает следующие мероприятия:

1. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ тепловых нагрузок других котельных не предусматривается.
2. На Сакмарскую ТЭЦ подключаются тепловые нагрузки зон нового строительства.

Вариант развития № 2

Вариант развития № 2 схемы теплоснабжения предусматривает:

1. Мероприятия по развитию системы теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ.
2. Мероприятия по развитию системы теплоснабжения от котельных г. Оренбурга.

В качестве приоритетного в утвержденной схеме теплоснабжения был выбран **вариант развития № 2**.

1.1.2 Статус выполнения вариантов развития систем теплоснабжения

По результатам прошедшего периода со времени утверждения до актуализации схемы теплоснабжения был сформирован перечень запланированных утвержденной схемой теплоснабжения мероприятий со статусом их выполнения на 01.01.2024, представленный в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Статус выполнения на 01.01.2024 мероприятий, утвержденных в схеме теплоснабжения МО г. Оренбург (актуализация на 2024 год)¹

ЕТО №	Шифр	Проект	Плановые инвестиции, тыс. руб. без НДС	Фактические инвестиции, тыс. руб. без НДС	Статус выполнения
ЕТО-1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»					
1	001.01.01.2	ПК-4 - Комплекс мероприятий по переводу тепловых нагрузок на котельную «Уральская» (строительство БМК)	621 756	332 733	Выполнено
1	001.01.01.17	Реконструкция котельной Победы	37 274	34 542	Выполнено
1	001.01.02.1	Приведение объектов мазутного и маслохозяйства СТЭЦ в соответствие с требованиями федеральных норм и правил в области ПБ	84 087	85 687	Выполнено
1	001.01.03.6	Техническое перевооружение бойлерных установок ТА ст.№ 4	15 449	14 234	Выполнено
1	001.01.03.12	Переключение потребителей от ведомственных источников тепловой энергии	1 340	1 340	Выполнено
1	001.02.03.4	Реконструкция теплотрассы М1-участок от Ст. 37 до ТК 1.8А	49 707	43 915	Выполнено
1	001.02.03.6	Реконструкция теплотрассы М4 - участок от тк4.33 до тк4.34	65 261	65 351	Выполнено
1	001.02.03.11	Реконструкция теплотрассы М-6, от тк 6.1 до тк1.17	71 564	71 974	Выполнено
1	001.02.03.12	Реконструкция теплотрассы М-1 от тк1.48/6А до тк1.48/10	24 334	21 843	Выполнено
1	001.02.03.16	Реконструкция магистрального трубопровода М-4 от ТК4.33 – ЦТП-34	51 671	51 995	Выполнено
1	001.02.03.60	Реконструкция КТС - от котельной Пединститут	1 301	1 356	Выполнено
1	001.02.03.66	Реконструкция КТС - от котельной Школа милиции	1 520	1 677	Выполнено
1	001.02.03.85	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 56	1 143	1 143	Выполнено
1	001.02.03.86	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 57	1 353	1 353	Выполнено
1	001.02.03.89	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 79	1 143	1 175	Выполнено
1	001.02.03.90	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 80	1 512	1 507	Выполнено
1	001.02.03.91	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 82	1 172	1 314	Выполнено
1	001.02.03.95	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 106	1 756	1 756	Выполнено
1	001.02.03.96	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 127	625	710	Выполнено
1	001.02.03.120	Реконструкция теплотрассы: участок от УТ-4.28/6 через ТК-4.28/8 до ЦТП-30; участок от ТК-37/12 до ЦТП-37; участок от ТК-37/12 до школы №8 (ул. 10 линия,22)	1 288	1 288	Выполнено
1	001.02.08.3	Модернизация ЦТП с заменой теплообменного оборудования	16 270	16 314	Выполнено
1	001.02.08.8	Техническое перевооружение ЦТП 33	18 698	18 865	Выполнено
1	001.02.08.13	Реконструкция ЦТП Пролетарская (БМЦТП)	48 974	41 204	Выполнено
1	001.02.08.15	Реконструкция ЦТП-81 (БМЦТП)	1 000	995	Выполнено
1	001.02.03.101	Реконструкция КТС от 16 котельных - от котельной Стройгородок	62 971	59 855	Выполнено

¹ Информация о фактическом выполнении мероприятий приведена по ЕТО, предоставившим информацию

ЕТО №	Шифр	Проект	Плановые инвести- ции, тыс. руб. без НДС	Фактические инвестиции, тыс. руб. без НДС	Статус выполнения
1	001.02.03.104	Реконструкция КТС от 16 котельных - от котельной ГПТУ-16	23 560	21 162	Выполнено
1	001.02.03.107	Реконструкция КТС от 16 котельных - от котельной Победы 20	32 572	30 465	Выполнено
1	001.02.03.126	Реконструкция тепловых сетей от котельной "Дубки" (урочище Дубки)	141 538	111 157	Выполнено
1	001.02.03.122	Реконструкция распределительных тепловых сетей (Алтайская 12)	2 826	2 823	Выполнено
1	001.02.03.124	Реконструкция распределительных тепловых сетей (Пролетарская 308)	1 551	1 461	Выполнено
1	001.02.03.123	Реконструкция распределительных тепловых сетей (Ленинский РЭС) (Караган- динская/Алтайская)	1 287	1 286	Выполнено
1	001.02.03.37	Реконструкция МТС - т/трассы кожобъединения "Урал" ЦТП-132	43 556	41 547	Выполнено
1	001.02.03.127	Реконструкция распределительных тепловых сетей (НМЗ)	3 301	2 833	Выполнено
1	001.02.03.125	Реконструкция тепловых сетей от котельной "Янтарь" (Рижская)	205 800	271 669	Выполнено
1	001.02.03.93	Реконструкция КТС от 25 ЦТП - от ЦТП 101	97 980	127 494	Выполнено
Итого по ЕТО-1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»			1 737 143	1 486 024	
ЕТО-2 АО «ПО «Стрела»					
2	002.01.02.1	Реконструкция источников тепловой энергии (теплогенерирующее оборудова- ние)	15 388		
2		Реконструкция насосной станций №3		13 720	Выполнено
2		Техническое перевооружение участка трубопроводов теплосети АО «ПО «Стрела». Трубопровод отопления магистраль №5. Переключение корпуса № 79, 89		11 235	Выполнено
2		Замена магистральных трубопроводов тепловых сетей АО «ПО «Стрела»		42 605	Выполнено
Итого по ЕТО-2 АО «ПО «Стрела»			15 388	67 561	
ЕТО-3 ООО «Оренбургхлагокомбинат»					
3	003.02.03.1	Реконструкции тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ре- сурса	390	—	Данные не предоставлены
Итого по ЕТО-3 ООО «Оренбургхлагокомбинат»			390	0	
ЕТО-4 ООО «Теплострой Плюс»					
4	004.01.03.3	Обеспечение тех.состояния оборудования	20	—	Данные не предоставлены
4	004.02.03.1	Реконструкции тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ре- сурса	173	—	Данные не предоставлены
4	004.02.09.2	Обеспечение тех.состояния оборудования	3	—	Данные не предоставлены
4	004.02.09.3	Техническое перевооружение системы охранно-пожарной сигнализации и пожа- ротушения	139	—	Данные не предоставлены
Итого по ЕТО-4 ООО «Теплострой Плюс»			335	0	
ЕТО-5 ООО «Наш городок»					
5	—	—	—	—	—
Итого по ЕТО-5 ООО «Наш городок»			0	0	

ЕТО №	Шифр	Проект	Плановые инвести- ции, тыс. руб. без НДС	Фактические инвестиции, тыс. руб. без НДС	Статус выполнения
ЕТО-6 ООО «Инвестиционная сервисная компания» (ООО «ИСК»)					
6	006.01.02.1	Реконструкция источников тепловой энергии (теплогенерирующее оборудова- ние)	1 996	1 996	Выполняется
6	006.02.03.1	Реконструкции тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ре- сурса	1 166	0	Не выполнено, т.к. нет необ- ходимости
Итого по ЕТО-6 ООО «Инвестиционная сервисная компания» (ООО «ИСК»)			3 163	1 996	
ЕТО-7 ООО «Любимый дворик»					
7	–	–	–	–	–
Итого по ЕТО-7 ООО «Любимый дворик»			0	0	
ЕТО-8 ООО «Управляющая компания «СтройСити»					
8	–	–	–	–	–
Итого по ЕТО-8 ООО «Управляющая компания «СтройСити»			0	0	
ЕТО-9 ООО «Теплогенерирующая компания»					
9	009.01.02.1	Реконструкция источников тепловой энергии (теплогенерирующее оборудова- ние)	183	358	Выполнено
9	009.01.03.1	Оснащение общедомовыми приборами учета тепловой энергии путём изменения схем присоединения котельных к МКД	249	1 183	Выполнено
9	009.01.03.2	Внедрение систем удаленного контроля и регулирования параметров производ- ства тепловой энергии	212		Выполнено
9	009.01.03.3	Установка резервного котельного оборудования	145		Выполнено
Итого по ЕТО-9 ООО «Теплогенерирующая компания»			789	1 541	
ЕТО-10 ООО «Теплоком»					
10	010.01.02.1	Реконструкция источников тепловой энергии (теплогенерирующее оборудова- ние)	–	223	Выполнено
10	010.01.03.2	Установка резервного котельного оборудования	145	584	Выполнено
Итого по ЕТО-10 ООО «Теплоком»			145	807	
ЕТО-11 ООО СК «СССР»					
11	–	–	–	–	–
Итого по ЕТО-11 ООО СК «СССР»			0	0	
ЕТО-12 ОАО «Торговый дом «Форштадт»					
12	–	–	–	–	–
Итого по ЕТО-12 ОАО «Торговый дом «Форштадт»			0	0	
ТСО и СО в зоне ЕТО-1					
ФКУ ИК-1 УФСИН России по Оренбургской области					
001-2	–	–	–	–	–
Итого по ФКУ ИК-1 УФСИН России по Оренбургской области			0	0	

ЕТО №	Шифр	Проект	Плановые инвести- ции, тыс. руб. без НДС	Фактические инвестиции, тыс. руб. без НДС	Статус выполнения
Оренбургское территориальное управление Южно-Уральской железной дороги - филиал ОАО РЖД					
001-3	001-3.01.02.1	Реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии	74	179	Выполнено
Итого по Оренбургское территориальное управление Южно-Уральской железной дороги - филиал ОАО РЖД			74	179	
АО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»					
001-4	–	–	–	–	–
Итого по АО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»			0	0	
ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»					
001-6	001-6.01.02.1	Реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии	10 876	0	не выполнено, в связи с перераспределением бюджета, взамен выполнены следующие ниже мероприятия:
001-6	-	Капитальный ремонт склада хранения соли		5 021	Выполнено
001-6	-	Капитальный ремонт сетей ГВС трубосекционный участок-Узел учета ГВС Школа-интернат			Выполнено
001-6	-	Капитальный ремонт теплотрассы направление Управление Федеральной Службы Судебных Приставов			Выполнено
Итого по ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»			10 876	5 021	
АО «Парк»					
001-7	001-7.01.02.1	Реконструкция и (или) модернизация источников тепловой энергии	1 193	1 194	Выполнено
Итого по АО «Эверест»			1 193	1 194	
ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»					
001-8	–	–	–	–	–
Итого по ОАО «Оренбургский комбикормовый завод»			0	0	
ООО «ОКС»					
001-11	001-11.02.03.1	Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей	3 344	3 339	Выполнено
Итого по ООО «ОКС»			3 344	3 339	
ООО «Сетевая компания»					
001-12	001-12.02.03.1	Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей	2 939	2 939	Выполнено
Итого по ООО «Сетевая компания»			2 939	2 939	
ИП Герасименко В.В.					
001-16	–	–	–	–	–
Итого по ИП Герасименко В.В.			0	0	
ИТОГО по МО г. Оренбург			1 775 780	1 570 600	

1.1.3 План-факт анализ по индикаторам развития систем теплоснабжения

В данном пункте выполнен план-факт анализ по индикаторам развития систем теплоснабжения – целевым значениям ключевых показателей, отражающим результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в муниципальном образовании «город Оренбург», и целевым показателям реализации схемы теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург» за базовый 2023 год.

Изменение значений следующих индикаторов по сравнению с базовым годом связано с изменением методики расчета данных индикаторов при актуализации схемы теплоснабжения:

- количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения;
- количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

Т а б л и ц а 2 – План-факт анализ ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии в МО г. Оренбург и целевых показателей реализации схемы теплоснабжения МО г. Оренбург

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
МО г. Оренбург					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	98	▼2,0%
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	625	619	▼1,0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	14	14	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,19	0,19	▼0,5%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	66	66	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	15,7	16,4	▲4,4%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0,427	0,000	▼100,0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./ (Гкал/ч)	0,0	0,0	0%
ЕТО-1. Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	98	▼2,0%
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	625	619	▼1,0%

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	14	14	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,209	0,210	▲0,5%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	66	66	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях ²	%	16,3	17,0	▲4,5%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0,432	0,000	▼100,0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-2. АО «ПО «Стрела»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	0%
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	нд	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	0	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,02	0,07	▲245,0%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	7,6	7,6	▼0,0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-3. ООО «Оренбургхладокбинат»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	-	—
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	12	нд	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,06	0,06	0%

² Индикатор 2022 года утвержденной схемы теплоснабжения, был равен 16,3%. Увеличение процента потерь при актуализации связано с корректировкой ретроспективных значений потерь по котельной «Авиагородок». За 2022 год потери изменились с 1,421 тыс. Гкал до 17,262 тыс. Гкал. В связи с этим процент потерь поменялся с 16,3 до 17,0. Из расчета величины потерь исключен отпуск в паре, так как потери в паре составляют 0.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	28,77	28,80	▲0,1%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклоне- ний	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-4. ООО «Теплострой Плюс»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	-	—
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках теп- ловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	0	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,20	0%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	6,5	6,5	▲0,0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклоне- ний	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-5. ООО «Наш городок»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	—
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках теп- ловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	13	11	▼16,2%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,107	0,158	▲47,7%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-6. ООО «Инвестиционная сервисная компания» (ООО «ИСК»)					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	–
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	0	–
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,03	0,05	▲78,6%
5	доля бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозяйных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-7. ООО «Любимый дворик»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	–
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	2	2	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,11	0,12	▲9,5%
5	доля бесхозяйных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозяйных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-8. ООО «Управляющая компания «СтройСити»					

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	–
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	-	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	1	1	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,215	0,208	▼3,3%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	-	-	–
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-9. ООО «Теплогенерирующая компания»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	–
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	-	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	14	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,20	0,21	▲6,6%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в одноструйном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	-	-	–
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-10. ООО «Теплоком»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	–
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях	шт.	-	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	14	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,17	0,17	0%

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострунном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	-	-	—
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклоне- ний	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-11. ООО СК «СССР»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	—
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках теп- ловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	3	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,08	0,08	0%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	0,0	0,0	0%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострунном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в ре- зультате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклоне- ний	шт./Гкал/ч	0	0	0%
ЕТО-12. ОАО «Торговый дом «Форштадт»					
1	доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	—
2	количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках теп- ловой энергии и тепловых сетях	шт.	0	0	0%
3	продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	0	0	0%
4	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,083	0,082	▼1,2%
5	доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных не- движимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0%
6	удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	65	65	0%
7	отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного зако- нодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, пред- писаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных за- конодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, анти- монопольного законодательства Российской Федерации, законодатель- ством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2023 г.		Отклоне- ние
			план	факт	
8	снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	6,2	7,9	▲28,4%
9	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однострубно́м исчислении сверх предела разрешенных отклонений	шт./км	0	0	0%
10	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	шт./ (Гкал/ч)	0	0	0%

1.2 Актуализация вариантов развития систем теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения варианты развития систем теплоснабжения остаются без изменений относительно ранее принятого варианта в утвержденной схеме теплоснабжения.

Приоритетным вариантом развития при актуализации остается вариант развития № 2 – обоснование выбора приоритетного варианта представлено в Части 3 настоящей Главы.

С учетом фактически выполненных мероприятий варианты развития выглядят следующим образом:

Вариант развития № 1

Инерционный Вариант развития №1 предусматривает следующие мероприятия:

3. Переключение на Сакмарскую ТЭЦ тепловых нагрузок других котельных не предусматривается.
4. На Сакмарскую ТЭЦ подключаются тепловые нагрузки зон нового строительства.

Вариант развития № 2

Вариант развития № 2 схемы теплоснабжения предусматривает:

3. Мероприятия по развитию системы теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ.
4. Мероприятия по развитию системы теплоснабжения от котельных г. Оренбурга.

В настоящем разделе отражены изменения в мероприятиях принятого варианта развития, основанные на информации о фактически внедренных проектах за период от утверждения до актуализации, предложениях исполнительных органов власти, теплоснабжающих организаций и экспертной оценки существующего и перспективного состояния систем теплоснабжения МО г. Оренбург.

Подробное описание планируемых мероприятий представлено в Главах:

- По источникам тепловой энергии – Глава 7 «Предложения по строительству и реконструкции источников».
- По тепловым сетям – Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Сводный реестр мероприятий с указанием года, финансовых потребностей на реализацию мероприятий и источников финансирования представлен в Главе 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения».

1.2.1 Мероприятия приоритетного варианта развития

В таблице 3 приведена сводная информация по всем мероприятиям по переводу тепловых нагрузок потребителей. Приведена информация по мероприятиям в пределах горизонта планирования схемы теплоснабжения – до 2033 года.

Т а б л и ц а 3 – Реестр мероприятий по переводу тепловых нагрузок потребителей

Наименование котельной	Установлен- ная мощность, Гкал/ч	Присоед. нагрузка потребителей, Гкал/час	Переключение на	Установленная мощность но- вого источника, Гкал/ч	Срок ввода в эксплуатацию (переключения), год
Укрупнение источников (МЧ, ЖСК, Ногина)					
Котельная «МЧ»	9,3	4,8	БМК «МЧ, ЖСК, Ногина»	12,0	2027
Котельная «ЖСК»	9,2	3,2			2027
Котельная «Ногина»	1,8	1,1			2027
Итого	20,3	9,1		12,0	
Укрупнение источников (Гаражи УВД, Орентрикотаж)					
Котельная «Гаражи УВД»	3,9	1,4	БМК «Орентрикотаж + Гаражи УВД»	6,0	2028
Котельная «Орентрикотаж»	13,8	4,0			2028
Итого	17,7	5,4		6,0	
Перевод тепловых нагрузок на котельную «Уральская» (система теплоснабжения СТЭЦ + БМК «Уральская»)					
Котельная «7 квартал»	8,9	3,4	БМК «Уральская»	86,0	2024
Котельная «8 квартал»	11,3	5,2			2024
Котельная «9 квартал»	3,9	2,4			2024
Котельная «11 квартал»	13,6	3,6			2028
Котельная «ГПТУ-10»	8,6	3,6			2024
Котельная «Пединститут»	11,5	3,4			2024
Котельная «Кадетский корпус»	5,8	2,7			2026
Котельная «Набережная»	6,0	3,1			2028
Котельная «ОГАУ»	7,2	6,1			2028
Котельная «СОК»	1,4	0,002			2028
Котельная «67 городок»	14,4	8,4			2028
Итого	92,6	41,9		86,0	
Перевод на БМК котельных					
Котельная «Мебельный комбинат»	10,9	3,7	БМК «Мебельный комбинат»	6,0	2028
Котельная «Третьяка»	5,3	5,0	БМК «Третьяка»	6,5	2025
Котельная «Советская»	24,0	7,8	БМК «Советская»	10,0	2028
Котельная «Детский сад № 77»	7,0	3,2	БМК «Детский сад № 77»	4,0	2033
Котельная ФКУ ИК-1 УФСИН	19,5	1,5	БМК ФКУ ИК-1 УФСИН	2,0	2029
Итого	66,6	21,3		28,5	

Вариант развития № 2 предусматривает следующие основные мероприятия по развитию системы теплоснабжения от Сакмарской ТЭЦ:

1. На Сакмарскую ТЭЦ подключаются тепловые нагрузки зон нового строительства.

Вариант развития № 2 предусматривает следующие основные мероприятия по развитию системы теплоснабжения котельных г. Оренбурга:

1. Строительство новой газовой котельной БМК «Уральская» на ул. Уральской тепловой мощностью 86 Гкал/ч и переключение на нее тепловых нагрузок котельных «7 квартал» (2024 г.), «8 квартал» (2024 г.), «9 квартал» (2024 г.), «ГПТУ-10» (2024 г.), «Пединститут» (2024 г.), «Кадетский корпус» (2026 г.), «Набережная» (2028 г.), «ОГАУ» (2028 г.), «СОК» (2028 г.), «11 квартал» (2028 г.), «67 городок» (2028 г.), «Школа Милиции» (2023 г.) с закрытием вышеупомянутых котельных.
2. Строительство новой газовой блочно-модульной котельной тепловой мощностью 6,0 Гкал/ч и переключение на нее тепловых нагрузок котельных «Гаражи УВД» и «Орен-трикотаж» с последующим закрытием котельных (2028 г.).
3. Строительство новой газовой блочно-модульной котельной тепловой мощностью 12 Гкал/ч и переключение на нее тепловых нагрузок котельных «МЧ», «ЖСК», «Ногина» с закрытием вышеперечисленных котельных (2027 г.).
4. Мероприятия по переключению тепловых нагрузок 10 котельных (Котельная «Больница восстановительного лечения» (2038 г.), Котельная «Янтарь» (2036 г.), Котельная «Строй-городок» (2037 г.), Котельная «ЖДТ» (2039 г.), Котельная «Мебельный комбинат» (2028 г.), Котельная «Третьяка» (2025 г.), Котельная «Советская» (2028 г.), Котельная «Детский сад № 77» (2033 г.), Котельная ФКУ ИК-1 УФСИН (2029 г.) на БМК предполагают проведение работ по строительству новых блочно-модульных котельных вместо морально устаревших существующих котельных.
5. Переключение потребителей котельных «Лесозащитная», «4 квартал» на СТЭЦ (2035 г.).
6. Закрытие котельной «Овощевод» – закрытие котельной ввиду избыточной мощности в случае отключения потребителя – тепличный комплекс.
7. Строительство тепловых сетей для присоединения перспективной нагрузки ЖК Молодой Оренбург и ЖК мкрн.20А

Для подключения к тепловым сетям новых потребителей, таких крупных как ЖК Молодой Оренбург и ЖК мкрн.20А, необходимо использовать весь парк насосов на НС-1 в переходный период и в максимальный расчётный. Для это необходимо восстановить работу законсервированной ПНС-1. Также потребуются построить новую насосную станцию на Загородном шоссе и переложить участки трубопроводов от павильона 2.3 до НО-60 с 800 мм на 2Ду = 1000 мм.

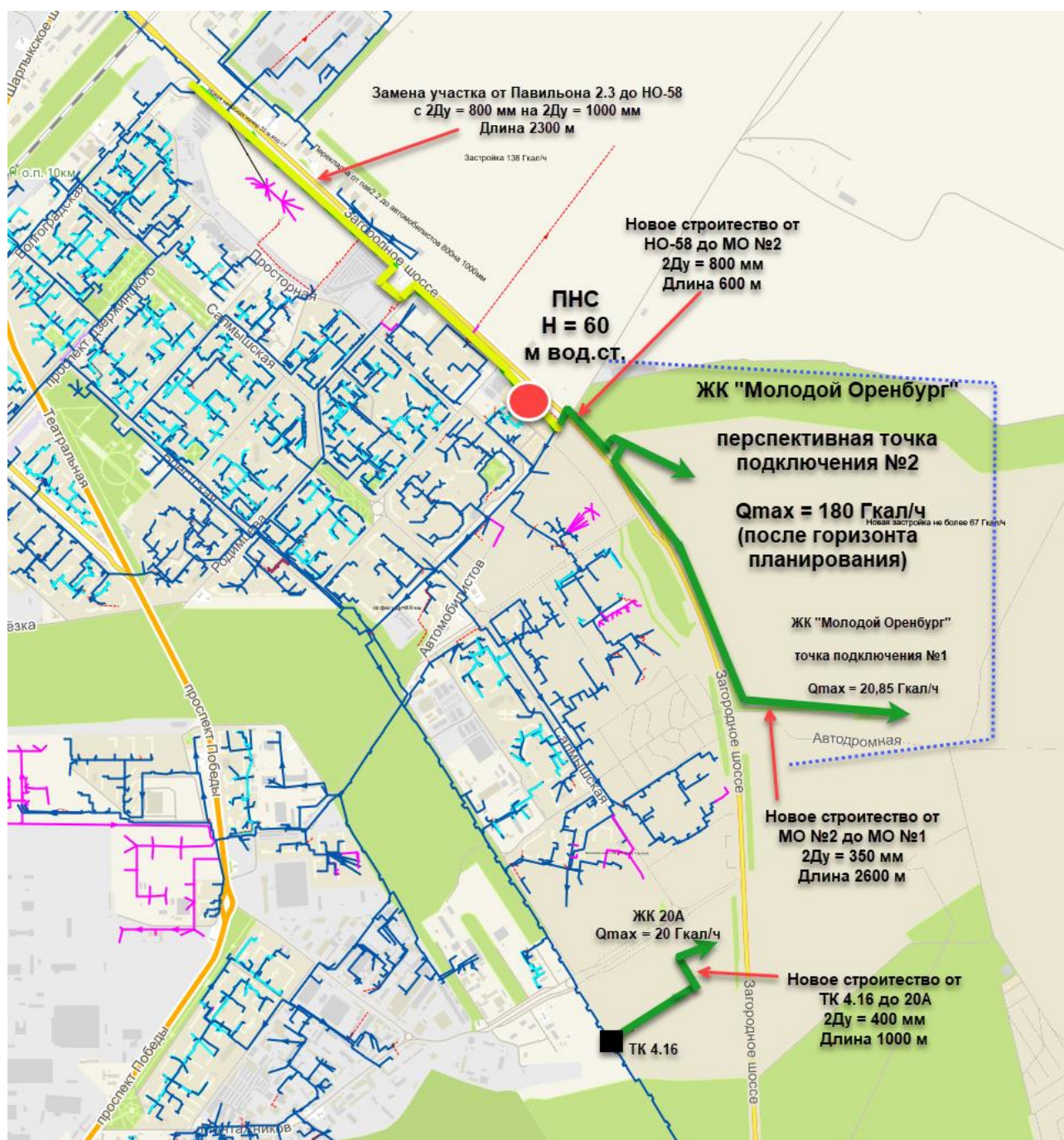


Рисунок 1 – Расположение ЖК «Молодой Оренбург» и ЖК «микрорайон 20А» на карте города, предполагаемый объем работ по реконструкции тепловых сетей для подключения суммарной тепловой нагрузки двух ЖК

Т а б л и ц а 4 – Мероприятия по строительству тепловых сетей для подключения перспективной тепловой нагрузки: жилой застройки «Молодой Оренбург», «Микрорайон 20А»

Наименование мероприятия	Наименование начала участка	Наименование конца участка	Перспективный потребитель	Год строительства/реконструкции	Протяжённость участка, м	Условный диаметр, мм	Вид прокладки
Перекладка участка на больший диаметр с 2Ду = 800 мм на 2Ду = 1000 мм	Павильон 2.3	НО 58	Молодой Оренбург	2026	2300	1000	Надземная

8. Установка регулирующего клапана в ТК 4.13/3.

Для предотвращения опорожнения систем отопления в районе улиц Карпова-Высотная, необходимо установить регулирующий клапан на обратном трубопроводе с возможностью регулировки давления «перед себя». Клапан необходим для «подпора» в обратном трубопроводе в проблемном районе города, который расположен на возвышенности.



Рисунок 2 – Место монтажа клапана регулировки напора в обратном трубопроводе

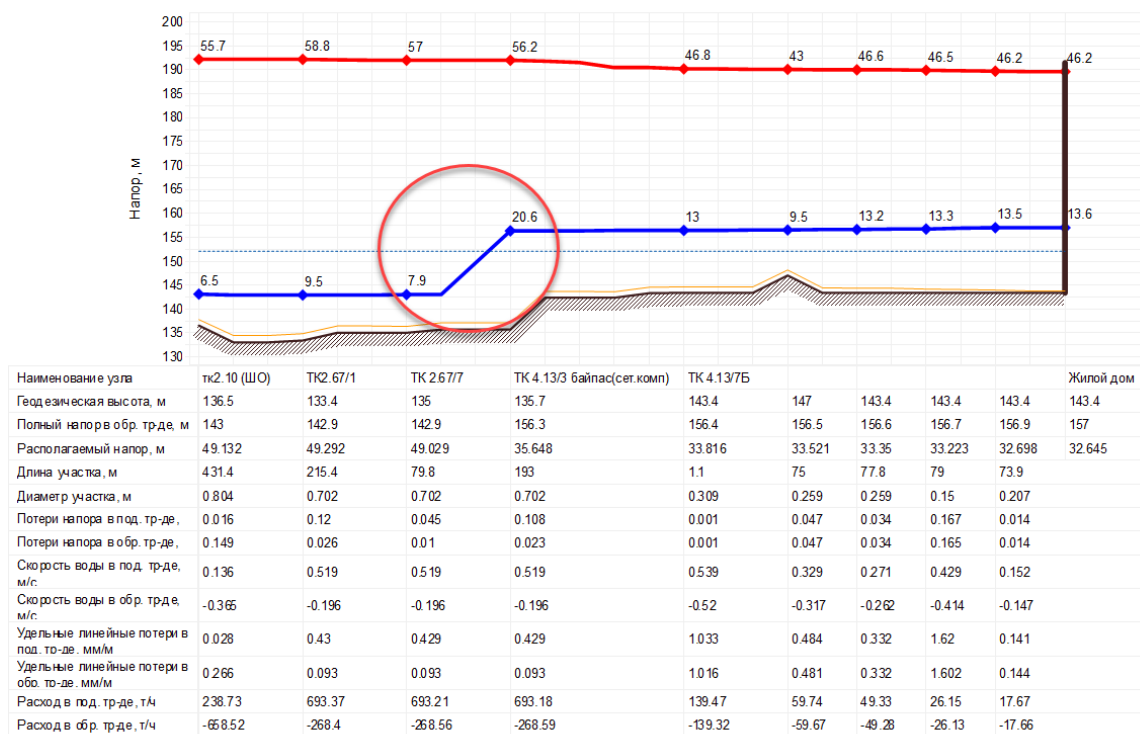


Рисунок 3 – Диапазон регулирования в камере установки клапана, клапан выполняет роль подбора давления в обратном трубопроводе всего района на возвышенности

9. Переключение потребителей ПАО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие» на альтернативный источник

9.1. Структура договорных отношений

Данные по принадлежности источника, тепловых сетей и сбыта тепловой энергии системы теплоснабжения сведены в таблицу 5.

Т а б л и ц а 5 – Принадлежность источника, тепловых сетей и сбыта

Зона теплоснабжения	ЕТО	Источник	Тепловые сети	Сбыт
Котельная ПАО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие»	ПАО «Т Плюс»	Принадлежит ПАО «Оренбургское хлебоприёмное предприятие» на праве собственности	Участок от жилого дома по пер. Свяznego, 3/1 до детского сада по пер. Свяznego, 1 (протяжённостью 45 м) эксплуатируется филиалом «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» на праве аренды у МУП «ГОИИ». Остальная тепловая сеть принадлежит ПАО «ОХПП»	Часть коммунально-бытовых потребителей – ОАО «ЭнергосбыТ Плюс», часть – напрямую

9.2. Схема расположения потребителей и тепловые нагрузки

Зона действия котельной ПАО «ОХПП» расположена в районе переулка Свяznego и улицы Байкальской. Тепловые нагрузки потребителей котельной приведены в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 – Тепловые нагрузки потребителей котельной ПАО «ОХПП»

Наименование потребителя	Тепловые нагрузки (максимальные), Гкал/ч				Годовой отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал			
	отопления	вентиляции	ГВС	общая	на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Потребители, не рассчитывающиеся через ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»								
пер. Свяznego 1	0,0242	–	–	0,0242	0,0589	–	–	0,0589
пер. Свяznego 4	0,0038	–	–	0,0038	0,0092	–	–	0,0092
пер. Свяznego 6	0,0040	–	–	0,0040	0,0098	–	–	0,0098
пер. Свяznego 12	0,0116	–	–	0,0116	0,0283	–	–	0,0283
пер. Свяznego 12А	0,0016	–	–	0,0016	0,0038	–	–	0,0038
ИТОГО:	0,0452	–	–	0,0452	0,1099	–	–	0,1099
Потребители с расчётом через «ОАО ЭнергосбыТ Плюс»								
пер. Свяznego 3/1	0,1400	–	–	0,1400	0,3407	–	–	0,3407
пер. Свяznego 8	0,0017	–	–	0,0017	0,0042	–	–	0,0042
пер. Свяznego 10	0,0100	–	–	0,0100	0,0243	–	–	0,0243
пер. Свяznego 14	0,0260	–	–	0,0260	0,0633	–	–	0,0633
ул. Байкальская, 2	0,0282	–	–	0,0282	0,0687	–	–	0,0687
ул. Байкальская, 4	0,0404	–	–	0,0404	0,0983	–	–	0,0983
ул. Байкальская, 6	0,0967	–	–	0,0967	0,2354	–	–	0,2354
ИТОГО:	0,3431	–	–	0,3431	0,8349	–	–	0,8349
ВСЕГО:	0,3883	–	–	0,3883	0,9448	–	–	0,9448

Схема расположения потребителей котельной ПАО «ОХПП» приведена на рисунке 4. На данной схеме нанесена трассировка тепловых сетей при различных вариантах теплоснабжения потребителей в условиях отключения котельной ПАО «ОХПП».

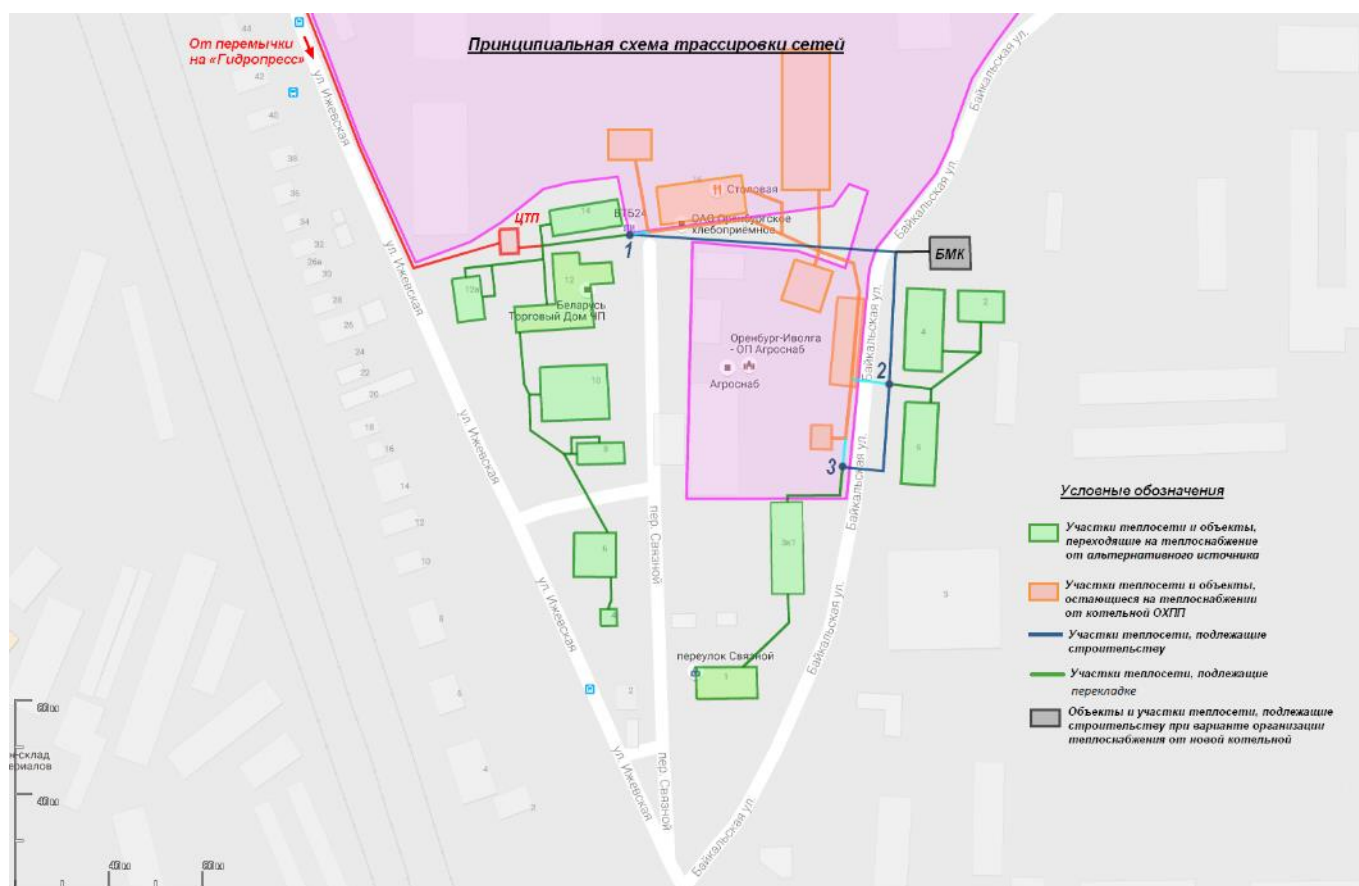


Рисунок 4 – Схема расположения потребителей котельной ПАО «ОХПП»

9.3. Вариант теплоснабжения потребителей от альтернативных источников

В условиях отключения котельной ПАО «ОХПП» от теплоснабжения потребителей рассмотрен вариант подачи тепловой энергии потребителям от источников ПАО «Т Плюс» путем строительства блочно-модульной котельной (БМК) установленной мощностью 0,5 МВт в замещение источника ПАО «ОХПП».

В связи с выводом из эксплуатации тепловых сетей ПАО «ОХПП» мероприятие предусматривает строительство квартальных тепловых сетей взамен существующих и тепловых сетей до БМК.

10. Котельная «Санпропускник» ОАО «РЖД»

Присоединённая отопительная нагрузка котельной составляет 4,88 Гкал/час.

Были рассмотрены варианты подключения:

- 1) От проектируемой БМК (с перекладкой и строительством тепловых сетей);
- 2) От СТЭЦ (со строительством ЦТП и подводящих тепловых сетей от СТЭЦ);
- 3) Приобретение в собственность компании котельной «Санпропускник».

10.1. Вариант 1

Мероприятия по строительству БМК включают в себя: строительство тепловых сетей от БМК до котельной «Санпропускник», протяженностью 765 м и. строительство самой БМК.

Т а б л и ц а 7 – Строительство тепловых сетей от БМК до котельной «Санпропускник»

Протяженность L, м	Диаметр, 2Ду
500	250
165	200
100	150



Рисунок 5 – Схема расположения БМК и строительство тепловых сетей

10.2. Вариант 2

Предполагает строительство ЦТП, подводящей тепловой сети 2Ду150 мм протяженностью 600 м от магистрали М-1, перекладка и строительство тепловых сетей L= 765 м.



Рисунок 6 – Схема расположения ЦТП и строительство тепловых сетей

11. Строительство новой БМК вместо котельной ИП Герасименко (бывш. ООО «Лидер СП»)

Рассматривается вариант строительства новой БМК вместо котельной ИП Герасименко с расположением рядом со старой котельной – см. рисунок 7.

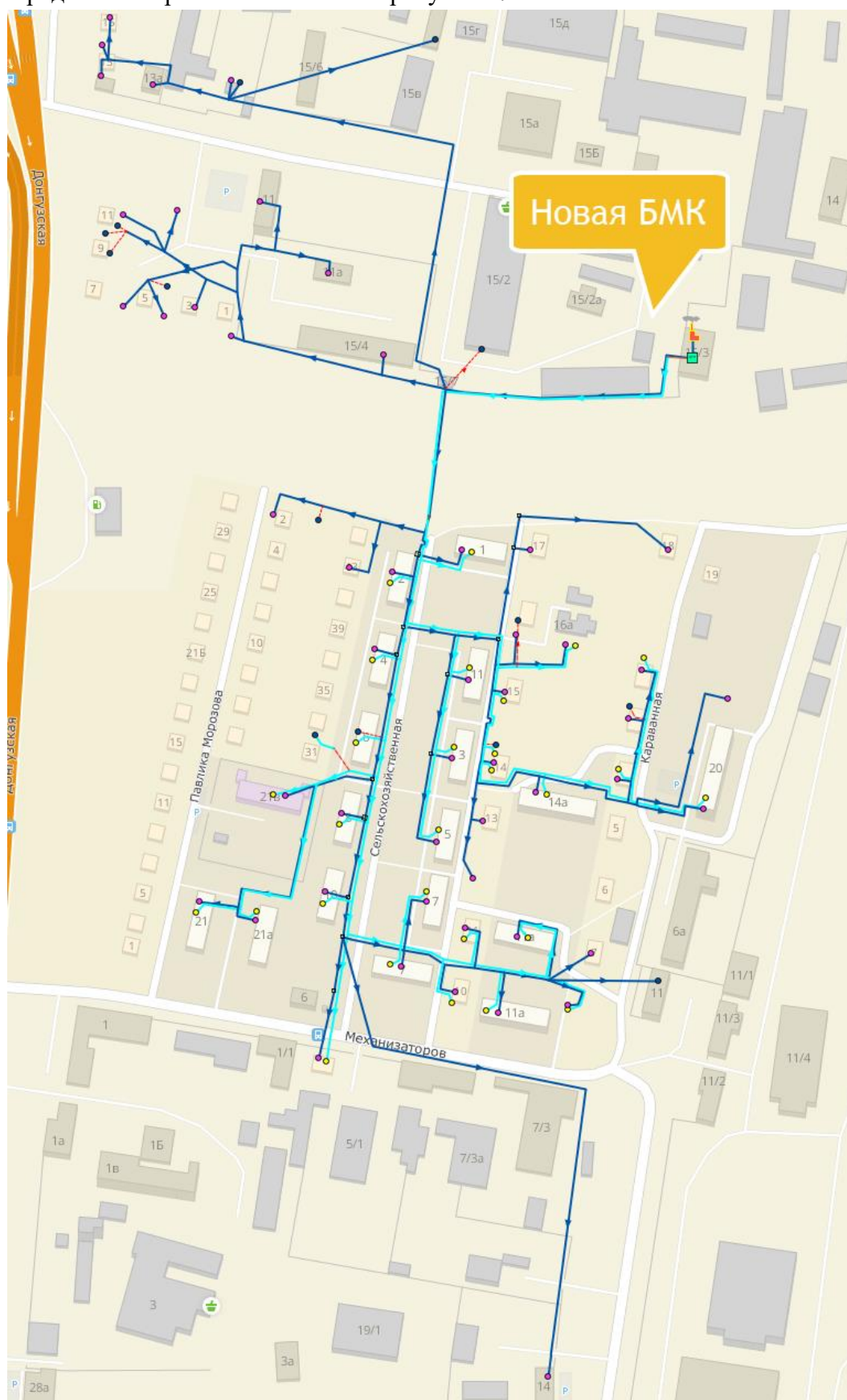
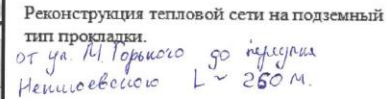


Рисунок 7 – Расположение новой БМК вместо котельной ИП Герасименко

перекладка т/сети от дома по ул. Советская, 11 до ввода на ЦТП-75 L = 420 м



33

13. Вывод из эксплуатации тепловых сетей ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»

Теплоснабжающей организацией ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш» после окончания отопительного периода 2027–2028 планируется вывод из эксплуатации тепловых сетей. Для осуществления теплоснабжения потребителей планируется строительство трёх БМК, см. рисунок ниже.

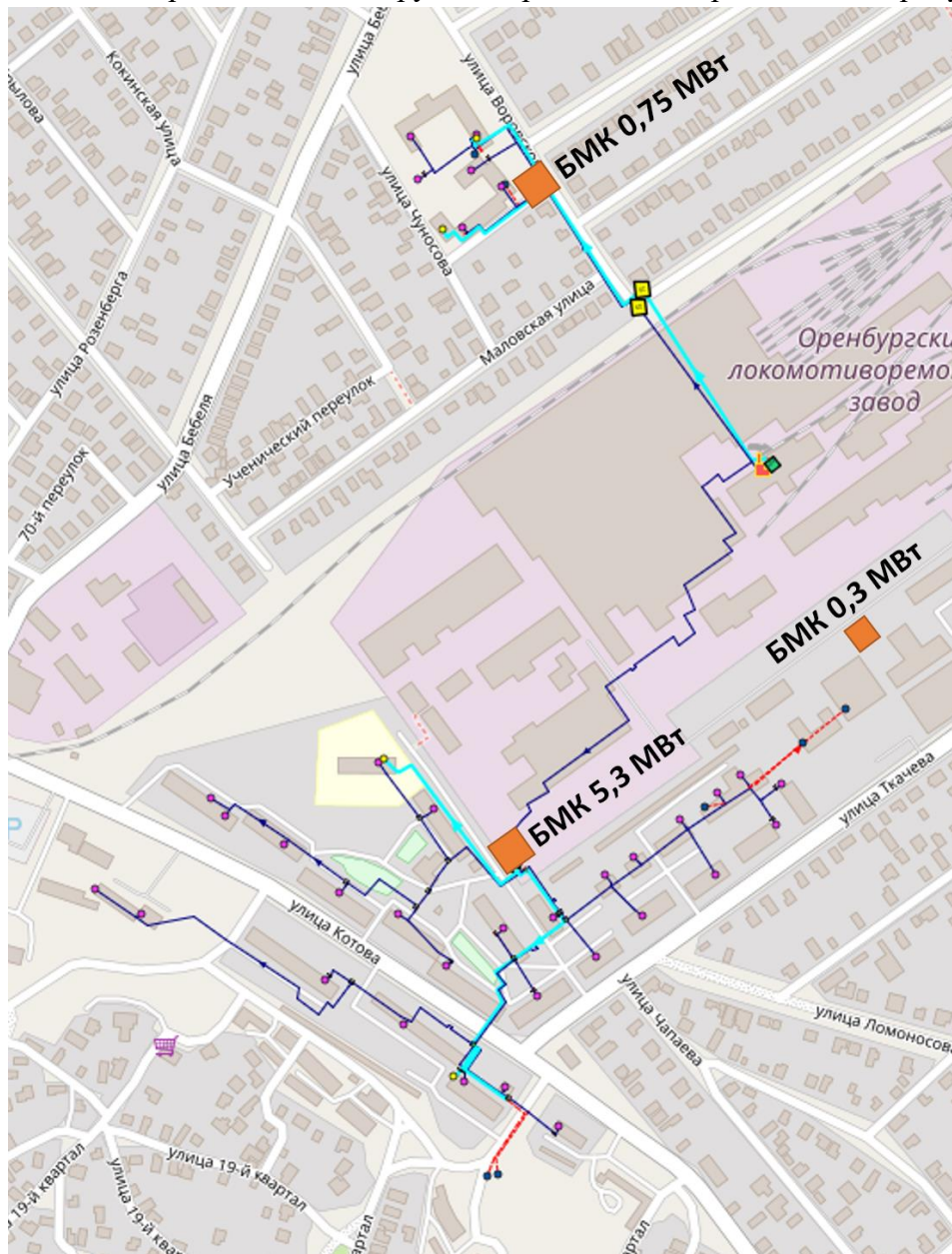


Рисунок 9 – Мероприятия при выводе из эксплуатации тепловых сетей ОЛРЗ филиал АО «Желдорреммаш»

14. Вывод из эксплуатации тепловых сетей филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО-12 ОАО «Торговый дом «Форштадт»

До окончания отопительного периода 2024–2025 планируется вывод из эксплуатации тепловой сети филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности ЕТО-12 ОАО «Торговый дом «Форштадт» в системе теплоснабжения № 69 котельная ОАО «Торговый дом «Форштадт» с кадастровым № 56:44:000000:37682, протяженностью 678 м, по причине высокого физического износа и нецелесообразности ремонта трубопроводов. К указанной тепловой сети непосредственно присоединены теплопотребляющие установки жилых домов № 31, 33, 35 по ул. Потехина.

ОАО «Торговый дом «Форштадт» планирует строительство новой тепловой сети для замещения выводимой из эксплуатации.

1.2.2 Описание изменений в мероприятиях при актуализации

Основные изменения в планируемых мероприятиях при актуализации представлены в таблице 8. Более подробное описание изменений по всем мероприятиям приведено в Главе 18 Сводный том изменений.

Т а б л и ц а 8 – Состав изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения

№	Основные мероприятия утвержденной схемы теплоснабжения	Изменения в реестре мероприятий в соответствии с актуализированным вариантом схемы теплоснабжения
1	Реконструкция котельной МЧ для переключения потребителей котельных МЧ, Ногина, ЖСК	Завершение мероприятия перенесено с 2025 на 2026 год
2	ПК-4 - Комплекс мероприятий по переводу тепловых нагрузок на котельную "Уральская" (строительство БМК) Котельная «Кадетский корпус»	Завершение мероприятия перенесено с 2024 на 2025 год
3	Увеличение и строительство одной блочно-модульной котельной вместо 2 котельных (Гаражи УВД, Трикотажная фабрика)	Завершение мероприятия перенесено с 2024 на 2027 год
4	Реконструкция котельной БВЛ	Завершение мероприятия перенесено с 2027 на 2026 год
5	Реконструкция котельной Янтарь	Завершение мероприятия перенесено с 2025 на 2035 год
6	Реконструкция котельной Стройгородок	Завершение мероприятия перенесено с 2025 на 2036 год
7	Реконструкция котельной ЖДТ	Завершение мероприятия перенесено с 2026 на 2038 год
8	Реконструкция котельной Детский сад №77	Завершение мероприятия перенесено с 2026 на 2032 год
9	Реконструкция котельной ФКУ ИК-1 УФСИН	Новое мероприятие – переключение тепловых нагрузок котельной ФКУ ИК-1 УФСИН, выработавшей свой ресурс, на новую БМК. Реализация в 2029 году.

Часть 2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Согласно методическим указаниям [4], технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития выполняется для следующих мероприятий:

- строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- реконструкция и (или) модернизация котельных с увеличением зоны их действия.

Варианты перспективного развития не содержат перечисленные выше мероприятия, соответственно, технико-экономическое сравнение вариантов не выполняется, при этом выбор приоритетного варианта основывается на анализе индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа, приведенном в Части 3 настоящей Главы.

В таблице 9 дополнительно представлены результаты расчетов экономической эффективности одного проекта переключения тепловых нагрузок. Расчеты приведены в Приложении к Главе 12 Обосновывающих материалов.

Расчеты экономической эффективности проведены для ставки дисконтирования 19,75 %, горизонт планирования 10 лет.

Т а б л и ц а 9 – Показатели экономической эффективности проекта укрупнения и строительства БМК вместо котельных «Гаражи УВД» и «Орентрикотаж»

Показатель экономической эффективности	Ед. изм.	Значение
Шифр проекта	-	001.01.01.3
Проект	-	Укрупнение и строительство одной блочно-модульной котельной вместо 2 котельных (Гаражи УВД, Трикотажная фабрика)
Чистая приведенная стоимость NPV	тыс. руб.	7 084
Внутренняя норма рентабельности IRR	%	23,84%
Простой срок окупаемости	лет	5,7
Дисконтированный срок окупаемости	лет	9,0

Проект характеризуется высокими показателями экономической эффективности и рекомендуется к реализации.

Учитывая приведенные выше результаты расчетов, а также обоснование выбора приоритетного варианта в п. 3.1 настоящей главы, **Вариант развития № 2** является приоритетным.

Часть 3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

3.1 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития

Ценовые (тарифные) последствия реализации проектов схемы теплоснабжения, возникшие при осуществлении регулируемых видов деятельности, отсутствуют, так как муниципальное образование «город Оренбург» отнесено к ценовой зоне теплоснабжения распоряжением Правительства РФ от 05 марта 2020 г. № 520-р, и после завершения переходного периода цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, определяются соглашением сторон договора теплоснабжения, заключённого с единой теплоснабжающей организацией, но не выше предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность). Соответственно, выбор приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения основывается на сравнительном анализе индикаторов развития систем теплоснабжения.

Основной выгодой реализации Варианта развития № 2 по сравнению с Вариантом развития № 1 является повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет выполнения мероприятий по развитию систем теплоснабжения котельных и Сакмарской ТЭЦ.

При сравнении сценариев по индикаторам развития систем теплоснабжения Вариант развития № 2 характеризуется более эффективными показателями (см. таблицу 10).

Т а б л и ц а 10 – Сравнение отличающихся индикаторов развития системы теплоснабжения Сакмарской ТЭЦ при вариантах развития № 1 и 2 к 2033 году

Индикатор развития систем теплоснабжения	Значение индикатора к 2033 году	
	Вариант развития № 1	Вариант развития № 2
Итого по МО г. Оренбург		
Суммарный объем потраченного топлива, т у.т.	1 157 726	1 156 106

Исходя из проведенного сравнительного анализа индикаторов развития систем теплоснабжения, приоритетным вариантом развития систем теплоснабжения МО г. Оренбург остается Вариант развития № 2.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ред. от 01.05.2022).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 10.01.2023 № 5) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 27.05.2023) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
4. «Методические указания по разработке схем теплоснабжения». (ред. от 20.12.2022) Утверждены приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 05.03.2019 г. № 212.
5. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с изменением № 2 от 27 декабря 2021 г. N 1021/пр). Минрегион России, 2012 г.
6. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». (с изменением № 2 от 30.06.2023 N 469/пр) Минстрой России, 2020 г.
7. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003»
8. Приказ Минстроя РФ от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений»
9. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 N 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго РФ от 01.02.2010 N 36, от 10.08.2012 N 377).
10. Приказ Министерства энергетики РФ от 4 октября 2022 г. № 1070 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации и о внесении изменений в приказы Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757, от 12 июля 2018 г. № 548»
11. Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»
12. Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды». СО 153-34.20.523(4)-2003 (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2003 г. N 278).
13. Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 06 июня 2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
14. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2.
15. ГОСТ Р 55173-2012 Установки котельные. Общие технические требования. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. N 1142-ст с 01.07.2014.

16. Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2024. Сборник № 13. Наружные тепловые сети. Утверждены приказом Минстроя России от 26.02.2024 г. № 142/пр.
17. Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2024. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Утверждены приказом Минстроя России 16 февраля 2024 г. № 118/пр.
18. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477)
19. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (текущая редакция)
20. Сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов (от 26.04.2024). Минэкономразвития России, 2024 г.
21. Постановление Правительства РФ от 15.12.2017 № 1562 (ред. от 03.11.2022) «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)» (вместе с «Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)»).
22. Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. N 1172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности» (с изменениями и дополнениями) (с изменениями на 7 февраля 2024 года).
23. Распоряжение Правительства РФ от 20 июня 2019 г. № 1330-р «О перечнях генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного электроснабжения и теплоснабжения потребителей».
24. Распоряжение Правительства РФ от 14 ноября 2019 г. № 2689-р «Об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».
25. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3700-р «Об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».
26. Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов, ОАО «Газпром промгаз», Москва, 2013 г.