

Городской округ город Липецк Липецкой области Российской Федерации

Схема теплоснабжения
городского округа город Липецк Липецкой области Российской Федерации
на период до 2042 года (актуализация на 2027 год)

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

ТОМ 1

Липецк
2026 г.

Оглавление

Оглавление 2
Перечень таблиц 5
Перечень рисунков 15
1 Функциональная структура теплоснабжения 20
1.1 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 20
1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации 20
1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО 25
1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО 27
1.5 Зоны действия производственных котельных 30
1.6 Зоны действия индивидуального теплоснабжения 32
1.7 Теплоснабжающие организации с долей государственного или муниципального участия 33
2 Источники тепловой энергии 33
2.1 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 33
2.2 Структура и технические характеристики основного оборудования 33
2.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» ЕТО-1 35
2.2.2 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла МУП «Липецктеплосеть» ЕТО-2 69
2.2.3 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла прочих теплоснабжающих организаций 99
3 Тепловые сети, сооружения на них 111
3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения 111
3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе 117
3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки 120
3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях 159
3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов 165
3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности 170
3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети 204
3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики 243
3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет 250
3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет 256

3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов 261
3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей 262
3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя..... 269
3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года..... 272
3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения 282
3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям 282
3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя..... 288
3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи 294
3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций 296
3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления 297
3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию..... 297
3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)..... 351
3.23 Описание изменений технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 352
4 Зоны действия источников тепловой энергии 353
4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения 353
4.2 Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии..... 391
4.3 Описание изменений в зонах действия источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения..... 391
5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии..... 391
5.1 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 391
5.2 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии..... 392
5.3 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии 394
5.4 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии 406
5.5 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом..... 418
5.6 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение..... 419

5.6.1 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление 419
5.6.2 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение 421
5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии 431
6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 433
6.1 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 433
6.2 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии 433
6.3 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности «нетто» по каждому источнику тепловой энергии 453
6.4 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю 458
6.5 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения 459
6.6 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности 459
6.7 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения 460

Перечень таблиц

Таблица 1-1 – Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории города, по состоянию на 01.01.2026 г. 20
Таблица 1-2 – Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций 22
Таблица 1-3 - Перечень многоквартирных домов, теплоснабжение которых осуществляется от автономных котельных (без осуществления регулируемой деятельности и без выполнения функций ЕТО) 28
Таблица 1-4 - Перечень производственных теплоисточников 30
Таблица 1-5 - Перечень теплоисточников департамента образования г. Липецка 31
Таблица 2-1 - Структура источников тепловой энергии г. Липецк 34
Таблица 2-2 – Технические характеристики паровых турбин ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» 36
Таблица 2-3 – Технические характеристики энергетических котлоагрегатов ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» 36
Таблица 2-4 – Технические характеристики подогревателей сетевой воды ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» 37
Таблица 2-5 – Технические характеристики редукционно-охладительной установки (далее - РОУ) ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» 37
Таблица 2-6 – Состав и характеристики насосов теплофикационной установки ТЭЦ-2.. 37
Таблица 2-7 – Основное оборудование на источниках тепловой энергии (котельных) зоны деятельности ЕТО-1 39
Таблица 2-8 – Установленная и располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» ЕТО-1 (ретроспективный период) 41
Таблица 2-9 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность неттоТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» (ЕТО-1) 41
Таблица 2-10 – Установленная тепловая мощность котельных АО «РИР Энерго» (ЕТО-1) 41
Таблица 2-11 – Располагаемая тепловая мощность и ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения (котельные) в зоне деятельности ЕТО-1 42
Таблица 2-12 - Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-1 за 2023 - 2025 г.г. 44
Таблица 2-13 – Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год достижения назначенного ресурса источника комбинированной выработки 47
Таблица 2-14 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО-1 47
Таблица 2-15 –Температурный график централизованного качественного регулирования отпуска тепла от Липецкой ТЭЦ-2 52
Таблица 2-16 – Температурные графики отпуска тепловой энергии по котельным ЕТО-1 53
Таблица 2-17 – Среднегодовая загрузка ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» 56
Таблица 2-18 – Среднегодовая загрузка котельных АО «РИР Энерго» 57
Таблица 2-19 – Приборы учета, установленные в ТЭЦ-2 59
Таблица 2-20 – Приборы учета, установленные на котельных АО «РИР Энерго» (ЕТО-1) 61

Таблица 2-21 – Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 61
Таблица 2-22 – Характеристики и расход доменного газа, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 62
Таблица 2-23 – Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 62
Таблица 2-24 – Эксплуатационные показатели ТЭЦ-2 63
Таблица 2-25 – Технико-экономические показатели работы ТЭЦ-2 за 2025 год 64
Таблица 2-26 – Эксплуатационные показатели котельной «Привокзальная» 66
Таблица 2-27 – Эксплуатационные показатели котельной «Северо – Западная» 66
Таблица 2-28 – Эксплуатационные показатели котельной «Юго–Западная» 66
Таблица 2-29 – Эксплуатационные показатели котельной «Угловая» 67
Таблица 2-30 – Эксплуатационные показатели котельной «Улица Семашко, д. 10» 67
Таблица 2-31 – Эксплуатационные показатели котельной «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) 67
Таблица 2-32 – Эксплуатационные показатели котельной «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) 68
Таблица 2-33 – Эксплуатационные показатели котельной «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) 68
Таблица 2-32 – Состав котельного оборудования источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО -2 70
Таблица 2-33 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -2 72
Таблица 2-34 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-2 73
Таблица 2-35 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-2 за 2025 год 73
Таблица 2-36 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения по зоне деятельности ЕТО-2. 75
Таблица 2-37 – Проектный и установленный топливный режим источников 78
Таблица 2-38 –Температурные графики отпуска тепловой энергии по источникам ЕТО-2 79
Таблица 2-39– Среднегодовая загрузка источников МУП «Липецктеплосеть» в 2025 г. 79
Таблица 2-40– Характеристика приборов учета отпуска тепла и теплоносителя от котельных МУП «Липецктеплосеть» 82
Таблица 2-41– Эксплуатационные показатели котельных 90
Таблица 2-42 – Состав котельного оборудования источников тепловой энергии г. Липецк прочих организаций 100
Таблица 2-43 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -3 101
Таблица 2-44 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -4 101

Таблица 2-45 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -5 101
Таблица 2-46 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -6 101
Таблица 2-47 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -7 101
Таблица 2-48 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-3 102
Таблица 2-49 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-4 102
Таблица 2-50 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-5 102
Таблица 2-51 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-6 102
Таблица 2-52 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-7 102
Таблица 2-53 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-3 за 2025 год 103
Таблица 2-54 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-4 за 2025 год 103
Таблица 2-55 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-5 за 2025 год 103
Таблица 2-56 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-6 за 2023-2025 год 103
Таблица 2-57 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-7 за 2025 год 104
Таблица 2-58 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения по зоне деятельности прочих ЕТО. 104
Таблица 2-59 – Проектный и установленный топливный режим источников 105
Таблица 2-60 – Температурные графики отпуска тепловой энергии по котельным прочих ЕТО 105
Таблица 2-61 – Среднегодовая загрузка прочих котельных в 2025 г. (по каждой зоне прочих ЕТО) 106
Таблица 2-62 – Характеристика приборов учета тепловой энергии. (по каждой зоне прочих ЕТО) 106
Таблица 2-63 – Эксплуатационные показатели прочих организаций 108
Таблица 3-1 – Общая характеристика тепловых сетей городского округа 114
Таблица 3-2 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.10 МУ) 116
Таблица 3-3 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей ЕТО за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.10 МУ) 116
Таблица 3-4 – Перечень источников теплоснабжения от которых формируются зоны действия 117

Таблица 3-5 – Общая характеристика паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ) 120
Таблица 3-6 – Общая характеристика паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ) 120
Таблица 3-7 – Способы прокладки паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 120
Таблица 3-8 – Способы прокладки паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 121
Таблица 3-9 – Распределение протяженности и материальной характеристики паровых тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 122
Таблица 3-10 – Распределение протяженности и материальной характеристики паровых тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 122
Таблица 3-11 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ) 123
Таблица 3-12 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ) 124
Таблица 3-13 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 125
Таблица 3-14 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 128
Таблица 3-15 – Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 129
Таблица 3-16 – Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 130
Таблица 3-17 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.3 МУ) 131
Таблица 3-18 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.3 МУ) 136

Таблица 3-19 – Способы прокладки распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 137
Таблица 3-20 – Способы прокладки распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 142
Таблица 3-21 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 143
Таблица 3-22 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей (в том числе сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 147
Таблица 3-23 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.4 МУ) 148
Таблица 3-24 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.4 МУ) 150
Таблица 3-25 – Способы прокладки распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 151
Таблица 3-26 – Способы прокладки распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ) 152
Таблица 3-27 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных сетей горячего водоснабжения по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 153
Таблица 3-28 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных сетей горячего водоснабжения по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ) 154
Таблица 3-29 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей 156
Таблица 3-30 – Количество секционирующей арматуры на тепловых сетях от источников тепловой энергии 159
Таблица 3-31 – Перечень ЦТП на тепловых сетях 167
Таблица 3-32 – Центральные тепловые пункты в зоне деятельности источника тепловой энергии (П11.7 МУ) 168
Таблица 3-33 – Центральные тепловые пункты в зоне деятельности ЕТО (П11.7 МУ) . 168
Таблица 3-34 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1) 170

Таблица 3-35 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 172
Таблица 3-36 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 173
Таблица 3-37 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 174
Таблица 3-38 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 175
Таблица 3-39 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 176
Таблица 3-40 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 177
Таблица 3-41 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 178
Таблица 3-42 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 179
Таблица 3-43 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 180
Таблица 3-44 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 181
Таблица 3-45 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 182
Таблица 3-46 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 183
Таблица 3-47 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 184
Таблица 3-48 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 185
Таблица 3-49 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 186

Таблица 3-50 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 187
Таблица 3-51 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 188
Таблица 3-52 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 189
Таблица 3-53 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 190
Таблица 3-54 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 191
Таблица 3-55 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 192
Таблица 3-56 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 193
Таблица 3-57 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 194
Таблица 3-58 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 195
Таблица 3-59 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 196
Таблица 3-60 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 197
Таблица 3-61 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 198
Таблица 3-62 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 198
Таблица 3-63 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 199
Таблица 3-64 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)..... 200

Таблица 3-65 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1) 201
Таблица 3-66 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1) 202
Таблица 3-67 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1) 203
Таблица 3-68 – Характеристика оборудования насосных станций теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации в базовом году актуализации схемы теплоснабжения (П 11.9 МУ) 244
Таблица 3-69 – Насосные станции, установленные в ЦТП на тепловых сетях 245
Таблица 3-70 – Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей зоны действия источников тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организаций, за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.6 МУ) 250
Таблица 3-71 – Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.7 МУ) 252
Таблица 3-72 – Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях зоны действия источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.8 МУ) 252
Таблица 3-73 – Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.9 МУ) 256
Таблица 3-74 – Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений 256
Таблица 3-75 – Перспективный план ремонтов 260
Таблица 3-76 – Периодичность гидравлических испытаний на прочность и плотность тепловых сетей филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 263
Таблица 3-77 – Периодичность гидравлических испытаний на максимальную температуру теплоносителя от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 263
Таблица 3-78 – Периодичность гидравлических испытаний на тепловые потери от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 264
Таблица 3-79 – Периодичность гидравлических испытаний на гидравлические потери от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 264
Таблица 3-80 – Описание периодичности испытаний систем теплоснабжения 266
Таблица 3-81 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя 271
Таблица 3-82 – Фактические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям 272
Таблица 3-83 – Сведения о фактических потерях теплоносителя за последние 5 лет 273
Таблица 3-84 – Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии в зоне деятельности единой

теплоснабжающей организации за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (П12.2 МУ) 275
Таблица 3-85 – Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (П12.3 МУ) 279
Таблица 3-86 – Динамика изменения нормативных показателей функционирования тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения (П12.4 МУ) 280
Таблица 3-87 – Динамика изменения фактических показателей функционирования тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения (П12.5 МУ) 281
Таблица 3-88 – Индивидуальные тепловые пункты теплосетевой организации в зоне деятельности источника тепловой энергии за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.7 МУ) 285
Таблица 3-89 – Индивидуальные тепловые пункты теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.7 МУ) 287
Таблица 3-90 – Сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения по источникам теплоснабжения 289
Таблица 3-91 – Сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения по ЕТО 293
Таблица 3-92 – Сведения по САРЗ в трубопроводах сетей системы отопления от котельных ООО «ЭнергоКонсалт» 297
Таблица 3-93 – Сводная информация о выявленных бесхозяйных квартальных тепловых сетей теплоснабжающих организаций 299
Таблица 3-94 – Перечень выявленных на территории города Липецка бесхозяйных объектов теплоснабжения с даты их выявления и до даты регистрации права собственности, расположенных в зоне эксплуатационной ответственности филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 331
Таблица 3-95 – Перечень выявленных на территории города Липецка бесхозяйных объектов теплоснабжения с даты их выявления и до даты регистрации права собственности, расположенных в зоне эксплуатационной ответственности МУП «Липецктеплосеть» 348
Таблица 4-1 – Адресная привязка источников тепловой энергии 353
Таблица 5-1 – Изменение договорных тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения на 01.01.2026 г. 393
Таблица 5-2 - Сдвиг линейной функции, относительно начала координат (b0) и наклон прямой (b1) 394
Таблица 5-3 - Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2026 г. 405
Таблица 5-4 - Перечень многоквартирных домов, расположенных на территории города, с поквартирным отоплением 407
Таблица 5-5 -Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии. 418
Таблица 5-6 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов на территории Липецкой области при

равномерной оплате в отопительный период (в течение 7 месяцев - с октября по апрель, включая неполные месяцы октябрь и апрель) 419
Таблица 5-7 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек (централизованное отопление) на территории Липецкой области при равномерной оплате в отопительный период (в течение 7 месяцев - с октября по апрель, включая неполные месяцы октябрь и апрель)..... 420
Таблица 5-8 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях 422
Таблица 5-9 - Нормативы потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме с подъездами одинаковой этажности 428
Таблица 5-10 - Нормативы потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме с подъездами одинаковой этажности 429
Таблица 5-11 - Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на подогрев 1 куб. м холодной воды), с наружной сетью горячего водоснабжения 431
Таблица 5-12 - Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на подогрев 1 куб. м холодной воды), без наружной сети горячего водоснабжения 431
Таблица 5-13 - Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии 432
Таблица 6-1. Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО №1, тыс. Гкал..... 434
Таблица 6-2. Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии системы централизованного теплоснабжения г.о. Липецк 435
Таблица 6-3 Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных систем централизованного теплоснабжения г.о. Липецк..... 437
Таблица 6-4 Резервы и дефициты тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии тепловой энергии г.о. Липецк 454
Таблица 6-5 Резервы и дефициты тепловой мощности котельных г.о. Липецк 454

Перечень рисунков

Рисунок 1-1 – Потребление тепловой энергии в г.о. Липецк 20
Рисунок 1-2 – Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций: адресная привязка на карте муниципального образования и зоны действия источников тепловой энергии (рисунок П1.1 МУ) 24
Рисунок 1-3 – Функциональная структура теплоснабжения города (структура договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями) 26
Рисунок 1-4 – Зоны действия производственных источников теплоснабжения 31
Рисунок 1-5 – Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения 32
Рисунок 2-1 – Принципиальная тепловая схема ТЭЦ-2 50
Рисунок 2-2 – Схема выдачи тепловой мощности с сетевой водой ТЭЦ-2 51
Рисунок 2-3 – Температурный график отпуска тепловой энергии от ТЭЦ-2 53
Рисунок 3-1 – Схема расположения источников тепловой энергии и тепловых сетей ... 119
Рисунок 3-2 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети ТЭЦ-2 205
Рисунок 3-3 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Привокзальная» 206
Рисунок 3-4 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Северо-Западная» 207
Рисунок 3-5 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Юго-Западная» 208
Рисунок 3-6 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Угловая» 209
Рисунок 3-7 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «ул. Семашко, д.10» 210
Рисунок 3-8 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Октябрьская» 211
Рисунок 3-9 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 212
Рисунок 3-10 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (источник работает в режиме горячего водоснабжения) 213
Рисунок 3-11 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (источник работает в режиме горячего водоснабжения) 214
Рисунок 3-12 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 215

Рисунок 3-13 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 216
Рисунок 3-14 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 217
Рисунок 3-15 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 218
Рисунок 3-16 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 219
Рисунок 3-17 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 220
Рисунок 3-18 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 221
Рисунок 3-19 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 222
Рисунок 3-20 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 223
Рисунок 3-21 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 224
Рисунок 3-22 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 225
Рисунок 3-23 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 226
Рисунок 3-24 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 227
Рисунок 3-25 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 228
Рисунок 3-26 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 229
Рисунок 3-27 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 230

Рисунок 3-28 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 231
Рисунок 3-29 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 232
Рисунок 3-30 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 233
Рисунок 3-31 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 234
Рисунок 3-32 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 235
Рисунок 3-33 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 236
Рисунок 3-34 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 237
Рисунок 3-35 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 238
Рисунок 3-36 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 239
Рисунок 3-37 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 240
Рисунок 3-38 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 241
Рисунок 3-39 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети 242
Рисунок 3-40 – Схема формирования плана проектирования и перекладок 259
Рисунок 3-41 – ЦТП с групповым элеваторным присоединением СО 282
Рисунок 3-42 – ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей .. 283
Рисунок 3-43 – ЦТП с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением СО 283
Рисунок 3-44 – ЦТП с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО 283
Рисунок 3-45 – ЦТП с одноступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и непосредственным присоединением СО и СВ 284

Рисунок 3-46 – ЦТП с одноступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО и СВ 284
Рисунок 4-1 – Зона действия ТЭЦ-2 354
Рисунок 4-2 – Зона действия котельной «Привокзальная» 355
Рисунок 4-3 – Зона действия котельной «Северо-Западная» 356
Рисунок 4-4 – Зона действия котельной «Юго-Западная» 357
Рисунок 4-5 – Зона действия котельной «Угловая» 358
Рисунок 4-6 – Зона действия котельной «Улица Семашко, д. 10» 359
Рисунок 4-7 – Зона действия котельной «Октябрьская» 360
Рисунок 4-8 – Зона действия котельной «Свободный Сокол» и котельной «13 квартал» 361
Рисунок 4-9 – Зона действия котельной «13 Квартал» 362
Рисунок 4-10 – Зона действия котельной «МСЧ «Свободный Сокол» 363
Рисунок 4-11 – Зона действия котельной «Центролит» 364
Рисунок 4-12 – Зона действия котельной «Электроаппарат» 365
Рисунок 4-13 – Зона действия котельной «108 квартал» 366
Рисунок 4-14 – Зона действия котельной «Баумана» 367
Рисунок 4-15 – Зона действия котельной «с. Подгорное» 368
Рисунок 4-16 – Зона действия котельной «Школа № 16» 369
Рисунок 4-17 – Зона действия котельной «Школа №22 Северный Рудник» 370
Рисунок 4-18 – Зона действия котельной «Школа № 26» 371
Рисунок 4-19 – Зона действия котельной «Школа № 34» 372
Рисунок 4-20 – Зона действия котельной «Школа № 35» 373
Рисунок 4-21 – Зона действия котельной «У поселка Северный Рудник» 374
Рисунок 4-22 – Зона действия БМК Ковалева, 109А 375
Рисунок 4-23 – Зона действия котельной «Дачный ЖКП-7» 376
Рисунок 4-24 – Зона действия котельной «Улица Механизаторов, д. 21»**Error! Bookmark not defined.**
Рисунок 4-25 – Зона действия котельной «Акушерский корпус» 377
Рисунок 4-26 – Зона действия котельной «Липецкие узоры» 378
Рисунок 4-27 – Зона действия котельной «Упрснабсбыт» 379
Рисунок 4-28 – Зона действия котельной «БМК Известковая» 380
Рисунок 4-29 – Зона действия котельной «БМК Ковалева, 107д» 381
Рисунок 4-30 – Зона действия котельной «БМК «Стратегия» 382
Рисунок 4-31 – Зона действия котельной «БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6» 383
Рисунок 4-32 – Зона действия котельной «Котельная №1 «ООО ЭнергоКонсалт» 384
Рисунок 4-33 – Зона действия котельной «Котельная №1а «ООО ЭнергоКонсалт» 385
Рисунок 4-34 – Зона действия котельной ООО «ЭнергоПлюс» 386
Рисунок 4-35 – Зона действия котельной ООО «Зем Рем Строй Липецк» 387
Рисунок 4-36 – Зона действия котельной ООО «Мегаполис-Недвижимость» 388
Рисунок 4-37 – Зона действия котельной ООО «Комус» 389
Рисунок 4-38 – Зона действия котельной «Воронежской таможни» 390
Рисунок 5-1 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ТЭЦ-2 396
Рисунок 5-2 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Привокзальная» 397

Рисунок 5-3 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Северо-Западная» 398
Рисунок 5-4 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Юго-Западная» 399
Рисунок 5-5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Угловая» 400
Рисунок 5-6 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Семашко» 401
Рисунок 5-7 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Октябрьская» 402
Рисунок 5-8 – Определение расчетной тепловой нагрузки в зоне действия котельной Свободный Сокол 403
Рисунок 5-9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной Центролит 404

1 Функциональная структура теплоснабжения

1.1 Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения города за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в функциональной структуре Схемы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации, отсутствуют.

1.2 Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих свою деятельность в границах зон деятельности единой теплоснабжающей организации

В городском округе наибольшая часть потребителей тепловой энергии подключена к тепловым сетям системы централизованного теплоснабжения.

Главными источниками тепловой энергии являются Липецкая ТЭЦ-2 и котельные филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» (далее по тексту - ТЭЦ-2), а также котельные МУП «Липецктеплосеть».

Более 92 % суммарного потребления тепловой энергии города обеспечивают 7 источников тепловой энергии АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», на долю МУП «Липецктеплосеть» приходится около 6 %, остальные ТСО – 1,5 %.

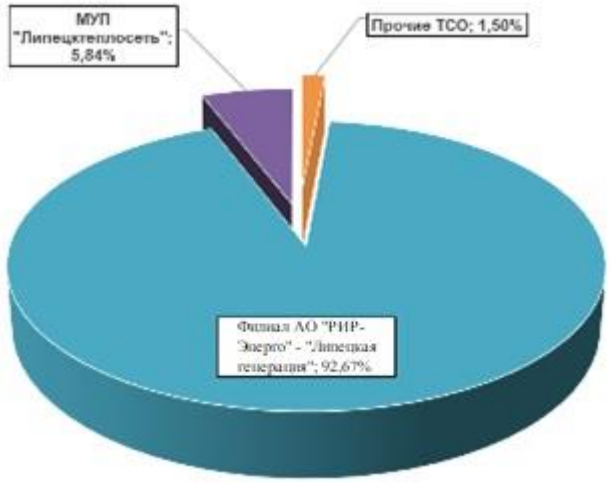


Рисунок 1-1 – Потребление тепловой энергии в г.о. Липецк

Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций города представлен в таблице ниже.

Таблица 1-1 – Перечень теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории города, по состоянию на 01.01.2026 г.

№ п/п	Наименование организации	ИНН	КПП
Теплоснабжающие организации, осуществляющие регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения			
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	6829012680	482543001
2	МУП «Липецктеплосеть»	4826001982	482501001
3	ООО «Энергоконсалт»	4825099453	482501001
4	ООО «ЭнергоПлюс»	4824058006	482401001
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	4825070743	482501001
6	ООО «Комус»	4826080261	482601001
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	3664021807	366401001
Теплосетевые организации, осуществляющие регулируемую деятельность в сфере теплоснабжения			
1	ПАО «НЛМК»	4823006703	482301001
2	АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»		

Теплоснабжение города осуществляется от 38 источников, из которых 1 функционирует в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Перечень источников тепловой энергии с указанием организации-собственника и обслуживающей организации представлены в таблице 1.2.

В настоящее время система централизованного теплоснабжения разделена на части или тепловые районы:

Тепловые сети ТЭЦ-2 и тепловые сети котельных «Привокзальная», «Северо-Западная», «Юго-Западная», «Угловая», «Улица Семашко, д. 10», «Октябрьская», «Толстого», «Депутатская» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация».

Тепловые сети перечисленных источников тепловой энергии имеют перемычки между тепловыми магистралями, которые образуют кольцевые структуры, объединенные в тепловую сеть с определённой зоной обслуживания (то есть имеются технологические связи). В отопительный период года положение запорной арматуры на перемычках тепловых сетей определяется техническими условиями работы в зимнем, отопительном режиме, утвержденными техническим руководителем тепловых сетей. В летнем неотопительном режиме, после окончания отопительного периода, с целью оптимизации загрузки источников тепловой энергии производятся следующие переключения:

- потребителей на сетях котельной «Улица Семашко, д. 10» переводят на сети котельной «Привокзальной»;

- потребителей на сетях котельных «Октябрьская», переводят на сети ТЭЦ-2.

Котельная «Свободный Сокол» работает только в отопительный период года, а котельная «13 квартал» работает только в неотопительный период года. Котельные ООО «ЭнергоКонсалт» №1 и №1а расположены в одном здании и работают на одну сеть.

Все остальные источники тепловой энергии работают в собственных изолированных зонах действия.

В таблице представлены номера зон деятельности ЕТО. Обоснование внесения данных изменений отражены в разделе 1 Главы 15.

На рисунке 1-2 представлено распределение зон теплоснабжения по принадлежности (с адресной привязкой на карте муниципального образования).

Таблица 1-2 – Сводный перечень зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание		
ЕТО №1 (ТЭЦ и котельные филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)								
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии								
1	ТЭЦ-2	РФ, Липецкая обл., городской округ г. Липецк, г. Липецк, шоссе Грязинское, стр.8	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1) филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 2) ПАО «НЛМК» 3) МУП «Липецктеплосеть» 4) АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»	1) филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» 2) ПАО «НЛМК» 3) МУП «Липецктеплосеть» 4) АО «Особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Липецк»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
Котельные								
2	Котельная «Привокзальная»	ул. Гагарина, 110Б	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»»	1) филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
3	Котельная «Северо-Западная»	ул. Московская, 6	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
4	Котельная «Юго-Западная»	ул. Московская, владение 38	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
5	Котельная «Угловая»	ул. Угловая стр. 12	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	ул. Семашко, 10	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	ул. Октябрьская, 51 б	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	ул. Л.Толтого	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	ул. Депутатская	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1	филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
ЕТО №2 (котельные МУП «Липецктеплосеть»)								
10	Котельная Свободный Сокол	ул. Студеновская, владение 134	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
11	Котельная 13 квартал	ул. Ушинского, 10 «А»	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	ул. Ушинского, 10	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
13	Котельная Центролит	ул. Юношеская, 50	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
14	Котельная Электроаппарат	ул. Елецкая, 71	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
15	Котельная 108 квартал	ул. Гайдара, сооружение 23 а	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
16	Котельная Баумана	ул. Баумана, 296	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
17	Котельная с. Подгорное	с. Подгорное ул. Крайная, вл. 11	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
18	Котельная школы № 16	ул. Комсомольская, 22	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	пос. Северный Рудник, вл. 29	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»

№ п/п	Наименование теплоисточника	Адрес	Источник тепловой энергии		Тепловые сети		№ ЕТО	ЕТО
			собственник	техническое обслуживание	собственник	техническое обслуживание		
20	Котельная школы № 26	ул. Зои Космодемьянской, 178	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
21	Котельная школы № 34	с. Желтые пески ул. Рождественская, 1	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
22	Котельная школы № 35	с. Сселки ул. Ракитная, д.	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
23	Котельная у поселка Северный Рудник	пос. Северный Рудник	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
24	БМК Ковалева, 109А	ул. Ковалева, 109а	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
25	Котельная Дачный ЖКП-7	пос. Дачный, ул. Центральная вл. 19б	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	ул. Механизаторов, 21	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
27	Котельная Акушерский корпус	ул. Московская, 6а	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
28	Котельная Липецкие узоры	ул. Прудная, 11	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
29	Котельная Упрснабсбыт	ул. Задорожная, 24а	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
30	БМК Известковая	ул. Известковая, д. 2в	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
31	БМК Ковалева 107Д	ул. Ковалева, 107д	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
32	БМК "Стратегия"	ул. 40 лет Октября, 39б	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
33	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	ул. Василия Саунина, сооружение 6	Муниципальная собственность /хоз. ведение МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	МУП «Липецктеплосеть»	2	МУП «Липецктеплосеть»
Прочие ЕТО (зона действия теплоисточника соответствует зоне деятельности ЕТО)								
34	Котельная №1 ООО «Энергоконсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а	АО «Домостроительный комбинат»	ООО «Энергоконсалт»	ООО «Энергоконсалт»	ООО «Энергоконсалт»	3	ООО «Энергоконсалт»
35	Котельная №1а ООО «Энергоконсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1	АО «Домостроительный комбинат»	ООО «Энергоконсалт»	ООО «Энергоконсалт»	ООО «Энергоконсалт»	3	ООО «Энергоконсалт»
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	ул. Бородинская, стр. 49	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	4	ООО «ЭнергоПлюс»
37	Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	Тамбовская улица, 6	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	ООО «ЭнергоПлюс»	4	ООО «ЭнергоПлюс»
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	ул. Гагарина, 70а	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»
39	Котельная ООО «Комус»	ул. 8 Марта, стр. 15б	ООО «Комфорт»	ООО «Комус»	ООО «Комус»	ООО «Комус»	6	ООО «Комус»
40	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3	Служба Воронежской таможни по Липецкой области,	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

№ п/п	Наименование организации
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
2	МУП «Липецктеплосеть»
3	ООО «Энергоконсалт»
4	ООО «ЭнергоПлюс»
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»
6	ООО «Комус»
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области

Рисунок 1-2 – Зоны деятельности единых теплоснабжающих организаций: адресная привязка на карте муниципального образования и зоны действия источников тепловой энергии (рисунок П1.1 МУ)

1.3 Описание структуры договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, осуществляющими свою деятельность в границах зон деятельности ЕТО

Сложившаяся в городе функциональная структура теплоснабжения представлена на рисунке 1-3.

По структуре договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями следует выделить 3 группы (перечень источников, входящих в указанные группы, представлен в таблице 1-2):

1) Системы теплоснабжения на базе ТЭЦ-2 и котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» (ЕТО №1):

- производство электрической и тепловой энергии осуществляется на ТЭЦ и котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»;

- транспорт тепловой энергии по магистральным и распределительным сетям осуществляет АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», которое выполняет функции ЕТО в данных системах. Кроме того, функции теплосетевой организации осуществляет ПАО «НЛМК», АО «ОЭЗ ППТ Липецк»;

2) Системы теплоснабжения на базе муниципальных котельных, эксплуатацию которых осуществляет МУП «Липецктеплосеть» (ЕТО №2):

- производство тепловой энергии осуществляется МУП «Липецктеплосеть», на 24 муниципальных котельных;

- транспорт тепловой энергии по магистральным и распределительным сетям осуществляет МУП «Липецктеплосеть», которое выполняет функции ЕТО в данных системах.

3) Системы теплоснабжения на базе прочих ведомственных котельных:

- производство тепловой энергии осуществляется на 7 ведомственных котельных;

- транспорт тепловой энергии по магистральным и распределительным сетям осуществляют организации-производители тепловой энергии;

- функции ЕТО в данных системах выполняют организации-производители тепловой энергии.

Остальные теплоснабжающие организации на территории города имеют прямые договорные отношения с конечными потребителями и не имеют договорных отношений между собой.

Концессионные соглашения в отношении объектов теплоснабжения, по состоянию на 01.01.2026 г. не заключались.

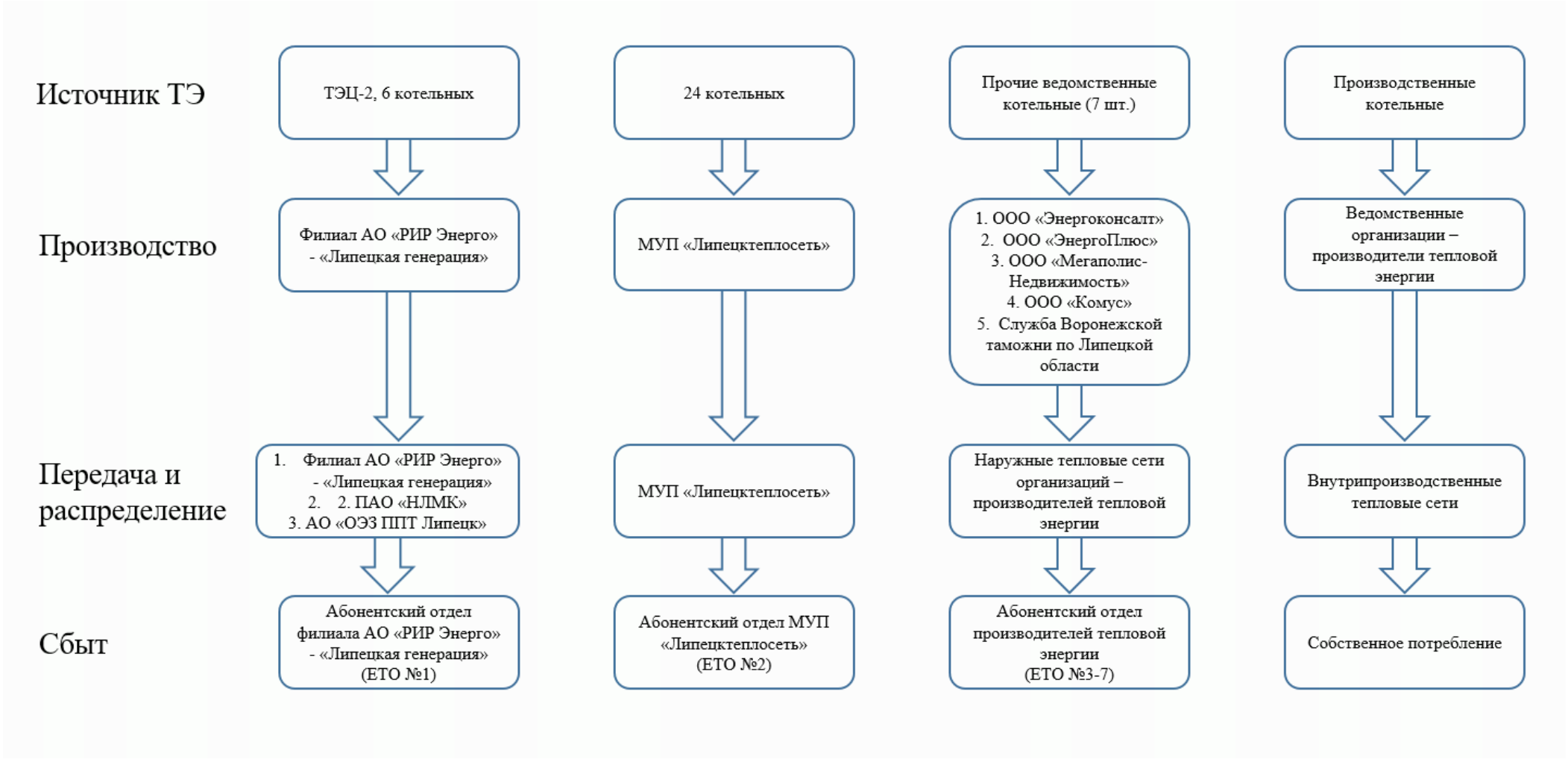


Рисунок 1-3 – Функциональная структура теплоснабжения города (структура договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями)

1.4 Описание зон действия источников тепловой энергии, не вошедших в зоны деятельности ЕТО

На территории города имеется ряд многоквартирных домов, представленных ниже, теплоснабжение которых осуществляется от индивидуальных крышных, пристроенных котельных. В указанном случае, регулируемая деятельность не осуществляется, а тепловая энергия поставляется по ценам (тарифам), определяемым по соглашению сторон (нерегулируемые тарифы, Таблица 1-3).

Таблица 1-3 - Перечень многоквартирных домов, теплоснабжение которых осуществляется от автономных котельных (без осуществления регулируемой деятельности и без выполнения функций ЕТО)

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Эксплуатирующая организация, адрес, номер телефона	Управляющая организация, руководитель, номер телефона
1	40 лет Октября	43	10	Сокол	2006	индивидуальная крышная котельная	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, (4742) 42-72-77	ООО УК "Глобус", Битенев Олег Викторович, (4742) 78-54-95 7(920) 517-95-40
2	Асфальтная	111а	2	ст.Казинка	1967	Автономная котельная		непосредственное
3	Гагарина	27а	7	Центр	2007	индивидуальная крышная котельная	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, (4742) 42-72-77	ООО УК "Глобус", Битенев Олег Викторович, (4742) 78-54-95 7(920) 517-95-40
4	Горняцкая	3	8	Студенки (Советский район)	2006	Индивидуальная крышная котельная (одна котельная на 2 дома, расположена на Горняцкой, 3)	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, Зубарева О.И., (4742) 42–72–77 (4742) 42–71–21	ООО "Фрунзенский" Иванушкина Алла Валерьевна 8-910-355-1204
5	Горняцкая	6	8	Студенки (Советский район)	2006	Индивидуальная крышная котельная (одна котельная на 2 дома, расположена на Горняцкой, 3)	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, Зубарева О.И., (4742) 42–72–77 (4742) 42–71–22	ООО "Фрунзенский" Иванушкина Алла Валерьевна 8-910-355-1204
6	Котовского	19	18	16-й микрорайон	2017	индивидуальная крышная котельная	ООО "Теплогарант48" г. Липецк, ул. Желябова д.2, офис 526 (4742) 55-55-59 E-mail: teplogarant48@mail.ru	ООО "Содружество", Глотов Вадим Михайлович (4742) 56-77-16 (доб.3) 7(920) 508-80-21
7	Крайняя	4	20	Центр	2020	индивидуальная котельная (отдельно стоящая, на один дом)	ООО "Энергосервис-ТВМ" пл.Коммунальная, д. 9, оф. 309 (4742) 77-53-16	ООО "Дом наших друзей" Горбунов Сергей Александрович (4742) 22-08-51
8	Победы пр.	101	22-25	Октябрьский район	2021	Индивидуальная крышная газовая котельная	ООО "Стратегия", г.Липецк, ул. Меркулова, д.31а, strategiy@yandex.ru	ООО "УК "АИСТ" директор Фарафонов В.В. 8-915-550-2664
9	Победы пр.	103	6-14	25-й микрорайон	2014	две крышные котельные на дом (на секцию с 1-3 подъезд и на секцию с 4-7 подъезд)	ООО "Теплогарант48" г. Липецк, ул. Желябова д.2, офис 526 (4742) 55-55-59E-mail: teplogarant48@mail.ru	ООО "ГУК "Победа"директор Безрукавников А.В.8-920-517-8326
10	Победы пр.	20	12	Центр	2000	автономная котельная	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ТСЖ "ПРОСПЕКТ ПОБЕДЫ" (4742) 28-21-51

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Эксплуатирующая организация, адрес, номер телефона	Управляющая организация, руководитель, номер телефона
11	Тамбовская	6	17	Сокол	2015	автономная котельная (отдельно стоящая, на один дом)	ООО "Энергоплюс", ул.Шуминского, 16, (4742) 78-44-12	ООО УК "Глобус", Битенев Олег Викторович, (4742) 78-54-95 7(920) 517-95-40
12	Фрунзе	14	6	Центр	1998	автономная котельная (крышная)	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ТСЖ «Жилищник-1» (4742)27-35-16
13	Фрунзе	27	5	Центр	2008	автономная котельная	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, (4742) 42-72-77	ТСЖ "БИСТ" (4742) 23-28-88
14	Фрунзе	29	11	Центр	2014	автономная крышная котельная (на два дома, расположена на Фрунзе, 43)	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, (4742) 42-72-77	ТСЖ "БИСТ" (4742) 23-28-88
15	Фрунзе	43	8	Центр	2004	автономная крышная котельная (на два дома, расположена на Фрунзе, 43)	ООО "Тепловам", ул.Шуминского, 16, 2 эт, (4742) 42-72-77	ТСЖ "БИСТ" (4742) 23-28-88
16	Фрунзе	34	4-6	Центр	2006	индивидуальная крышная котельная	ООО "Теплогарант48" г. Липецк, ул. Желябова д.2, офис 526 (4742) 55-55-59 E-mail: teplogarant48@mail.ru	ООО "Содружество", Глотов Вадим Михайлович (4742) 56-77-16 (доб.3) 7(920) 508-80-21
17	Депутатская	60	26-27	Центр	2024	автономная котельная (встроенная)		ООО УК "Глобус", Битенев Олег Викторович, (4742) 78-54-95 7(920) 517-95-40
18	Механизаторов	15а	19	Центр	2024	автономная котельная (крышная)		ООО УК «Атмосфера» Родионов Сергей Александрович 7(4742)90-70-66
19	Студеновская	23б	16-26	Сокол	2024	автономная котельная (крышная)		ООО "УК "АИСТ" директор Фарафонов В.В. 8-915-550-2664

1.5 Зоны действия производственных котельных

Помимо регулируемых теплоснабжающих и теплосетевых организаций на территории города имеются организации, имеющие в собственности или на ином законном основании ТЭЦ и котельные производственно-отопительного назначения. ТЭЦ и котельные обеспечивают производство тепловой энергии с целью: отопления и вентиляции административных и производственных корпусов, вспомогательных помещений, ГВС и технологических нужд в паре и горячей воде организаций, на балансе которых они находятся. Таким образом, отпуск тепловой энергии «на сторону» не производится, обеспечивается покрытие исключительно собственных нужд предприятия, следовательно, и регулируемая деятельность в сфере теплоснабжения, как правило, не осуществляется. Производственные котельные расположены, в основном, в производственных зонах.

ТЭЦ-1 перешла в категорию производственных источников тепловой энергии, в связи с переводом сторонних потребителей (для ПАО «НЛМК») на теплоснабжение от ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация». ТЭЦ-1 сохраняется и осуществляет деятельность для покрытия производственных нужд самого комбината в электрической и тепловой энергии.

Таблица 1-4 - Перечень производственных теплоисточников

№ п/п	Наименование котельной	Зона действия источника тепловой энергии	Теплоноситель	Тепловая нагрузка, Гкал/ч и Гкал/год	Площадь производ. зоны, м2 (га)
1	ТЭЦ-1 ПАО «НЛМК»	Производственные корпуса ПАО «НЛМК»	пар, вода	1610,110 1000000	28 917 000 м2
2	Энергоблок ГПУ ООО «Корзинка-6»	Общественное здание по ул. Гагарина, 100б	вода	0,500 2800	17 110 м2
3	Котельная ООО «Липецкпиво»	Производственные корпуса ООО «Липецкпиво»	пар, вода	3 Гкал/ч, 26118 Гкал/год	33 462,5 м2
4	Котельная Липецкого хлебокомбината по адресу: Улица Барашева, 3. ПАО «ЛИМАК»	- Производственные корпуса	вода	-	12 094 м2
5	Котельная Липецкого хлебозавода № 3 по адресу: Улица Студеновская, 205а. ПАО «ЛИМАК»	- Производственные корпуса	вода	-	10 350 м2
6	Котельная Липецкого хлебозавода № 5 по адресу: Улица Студеновская, 205а. ПАО «ЛИМАК»	Производственные корпуса -	пар	-	19 000 м2
7	Котельная АО «Липецкцемент»	Промплощадка АО «Липецкцемент»	вода	3,77 Гкал/ч, 14668 Гкал/год	74,2 га
8	Котельная паровая ОАО «ПРОГРЕСС»	Адм.-быт. И производственные корпуса	пар	30 Гкал/ч, 260000 Гкал/год	50 000 м2
9	Котельная № 2 (водогрейная) ОАО «ПРОГРЕСС»	Адм.-быт. И производственные корпуса	вода		
10	Котельная (паровая) ОАО «Липецкий силикатный завод»	Производственные и бытовые нужды предприятия	пар	22,5 Гкал/ч 197,1 тыс. Гкал/год	187 555 м2
11	Котельная АО «Стагдок»	Производственные и бытовые нужды предприятия	вода	2,05 Гкал/ч 1435,3 Гкал/год	5000 м2

№ п/п	Наименование котельной	Зона действия источника тепловой энергии	Теплоноситель	Тепловая нагрузка, Гкал/ч и Гкал/год	Площадь производ. зоны, м2 (га)
12	Котельная ООО «Энергосбыт»	Торгово-развлекательный комплекс	вода	9,82 Гкал/ч	30 000 м2
13	Котельная ООО «ЛТК «Свободный Сокол»	Производственные и бытовые нужды предприятия	вода	15,8	5200 м2

Зоны действия производственных источников теплоснабжения представлены на рисунке ниже и выделены серым цветом.

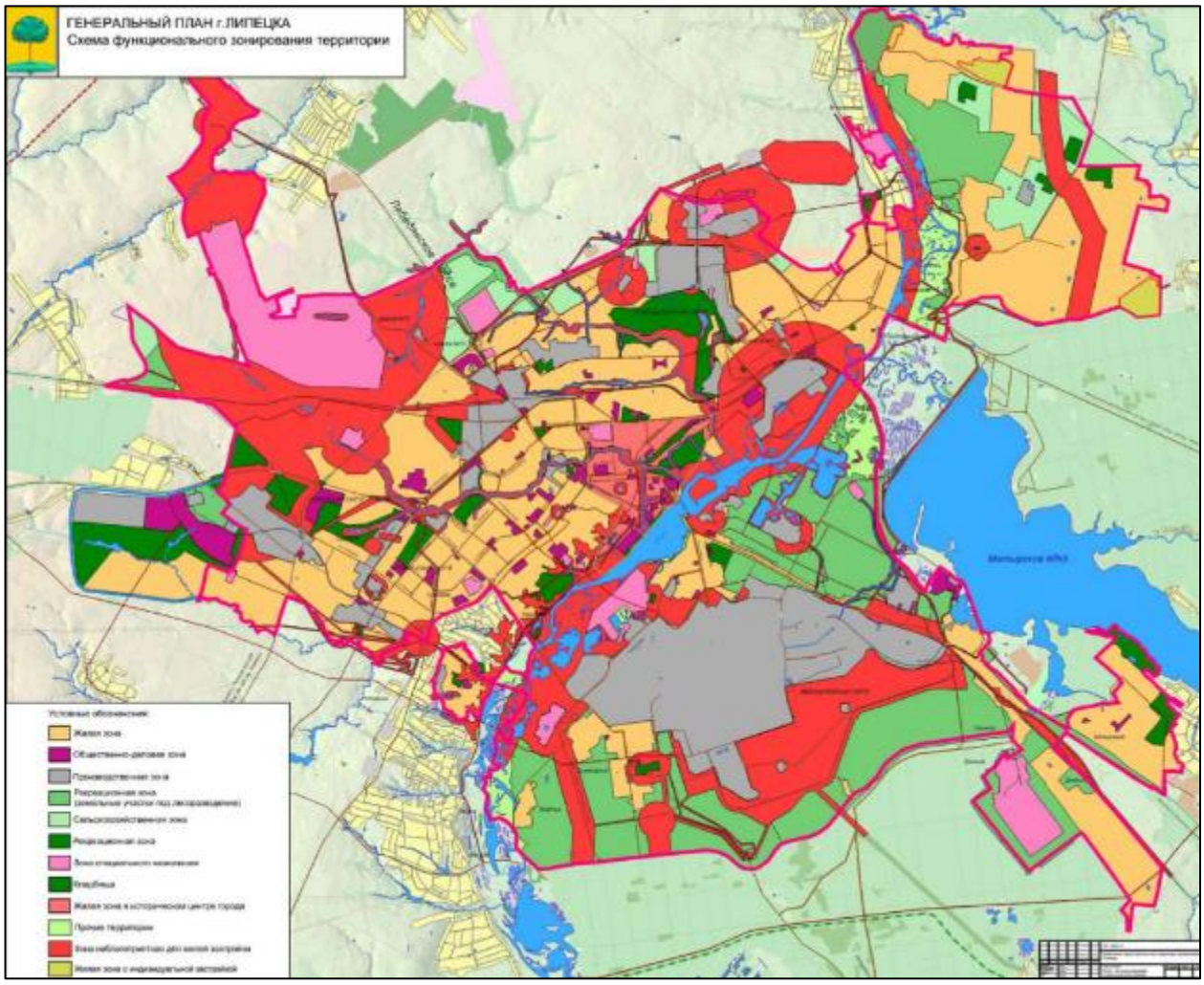


Рисунок 1-4 – Зоны действия производственных источников теплоснабжения

Таблица 1-5 - Перечень теплоисточников департамента образования г. Липецка

№ п/п	Наименование котельной	Основное оборудование	кол-во, шт.	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива
1	Котельная ДОУ № 4, ул. Д.Фурсова, 1	Buderus Logano SK755	2	1,46	2020	природный газ
2	Котельная ДОУ № 37, ул. 300-летия Флота Росссии, 2	Vitoplex 100 PV1	2	0,38	2008	природный газ
3	Котельная ДОУ № 37, ул. Полисадная, 17	ICI Caldaie Rex15	2	0,28	2019	природный газ

№ п/п	Наименование котельной	Основное оборудование	кол-во, шт.	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Вид топлива
4	Котельная МБОУ СШ № 37, ул. Привокзальная, 101	Protherm KLOM 50	2	0,084	2017	природный газ
5	Котельная МБОУ СШ № 41, ул.Арсеньева, 38а	Vitoplex 100 PV1	2	0,532	2019	природный газ

Тепловые зоны производственных котельных в перспективе не будут изменяться, как в сторону расширения, так и выделения объектов, входящих в зону эксплуатационной ответственности, определяемой границами нетарифицируемых поставок (собственные нужды), поэтому в схеме теплоснабжения в дальнейшем не рассматриваются.

1.6 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

В зоны индивидуального теплоснабжения попадает частный сектор застройки города, расположенный по окраинам города, а также поселки, входящие в городской округ, за исключением потребителей зон действия котельных МУП «Липецктеплосеть» и ведомственных котельных.

В настоящее время в зонах индивидуального теплоснабжения преобладает теплоснабжение строений от газовых котлов и, частично, печного отопления на твердом топливе.

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения представлены на рисунке и выделены зеленым цветом.

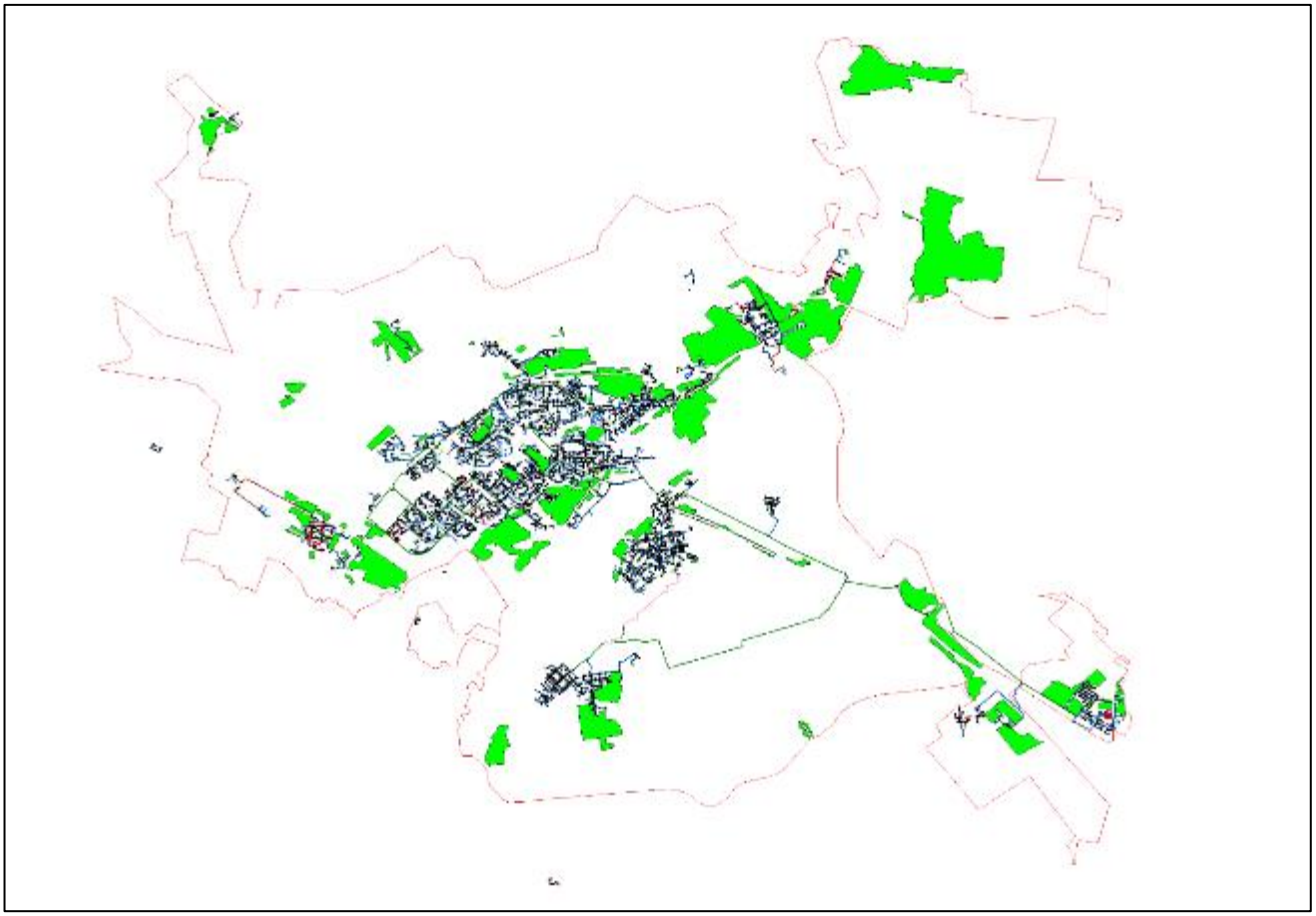


Рисунок 1-5 – Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения

На рисунке Рисунок 1-5 изображены зоны индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками. Генеральным планом в зонах усадебной застройки планируется

размещать жилые дома с индивидуальными источниками отопления, а также объекты торговли, объекты общественного питания, объекты бытового обслуживания, общеобразовательные школы и детские сады/ясли. В перспективе для отопления объектов новой усадебной застройки, где отсутствует централизованное отопление, предлагается использовать индивидуальные тепловые генераторы на газовом топливе. Это предусматривается для районов «Жёлтые пески», «Романово», «Коровино».

Для остальных районов перспективной индивидуальной застройки, где есть централизованное отопление, предлагается использовать существующие источники тепловой энергии. Это касается районов Университетский, Свободный Сокол и районов О-1, О-5, С-2, П-1 (обозначения приняты в соответствии с Генеральным планом).

1.7 Теплоснабжающие организации с долей государственного или муниципального участия

В соответствии с п. 8 МУ: «Объекты теплоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и которые переданы ЕТО на основании договора аренды, договора безвозмездного пользования, договора доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении государственного или муниципального имущества и (или) концессионного соглашения, должны быть указаны в зоне деятельности такой ЕТО отдельно».

Источники, эксплуатируемые МУП «Липецктеплосеть», являются источниками муниципальной собственности.

2 Источники тепловой энергии

2.1 Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения произошли следующие изменения технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии:

- на ТЭЦ-2 было установлено 2 пиковых бойлера ПСВ-500-14-23+;

- на котельной «Электроаппарат» — произведена замена двух котлов КВЖ-2-115Г (ст. №3, ст. №4) на водогрейные котлы ARCUS IGNIS F-2000 мощностью 1,72 Гкал/ч каждый.

2.2 Структура и технические характеристики основного оборудования

Централизованное теплоснабжение городского округа город Липецк (далее г. Липецк) осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

- ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» (далее ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»);

- шести районных котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»: котельная «Привокзальная», котельная «Северо-Западная», котельная «Юго-Западная», котельная «Угловая», котельная «Улица Семашко, д. 10», котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции).

- 24 городских котельных МУП «Липецктеплосеть».

- 7 ведомственных источников тепловой энергии: 2 котельные ООО «ЭнергоПлюс», 2 котельные ООО «ЭнергоКонсалт», котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость», котельная ООО «Комус», котельная Воронежской таможни.

Структура централизованных источников тепловой энергии, их адреса представлены в таблице.

Таблица 2-1 - Структура источников тепловой энергии г. Липецк

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Адреса источников	Теплоснабжающая организация
Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»			
1	ТЭЦ-2	РФ, Липецкая обл., городской округ г. Липецк, г. Липецк, шоссе Грязинское, стр.8	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
2	Котельная «Привокзальная»	г. Липецк ул. Гагарина, д. 110 Б	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
3	Котельная «Северо-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, д. 6	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
4	Котельная «Юго-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, владение 38	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
5	Котельная «Угловая»	г. Липецк ул. Плеханова, д. 59	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	г. Липецк ул. Семашко, д. 10	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Октябрьская, д. 51 б	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Л.Толстого, 23а	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Депутатская, 92	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»
МУП "Липецктеплосеть"			
10	Котельная Свободный Сокол	. Липецк, ул. Студеновская, владение 134	МУП "Липецктеплосеть"
11	Котельная 13 квартал	г. Липецк, ул. Ушинского, 10а	МУП "Липецктеплосеть"
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Ушинского, 10	МУП "Липецктеплосеть"
13	Котельная Центролит	г. Липецк, Улица Юношеская, д.50	МУП "Липецктеплосеть"
14	Котельная Электроаппарат	г. Липецк, ул. Елецкая, 71	МУП "Липецктеплосеть"
15	Котельная 108 квартал	г. Липецк, ул. Гайдара, сооружение 23 а	МУП "Липецктеплосеть"
16	Котельная Баумана	г. Липецк, ул. Баумана, 296	МУП "Липецктеплосеть"
17	Котельная с. Подгорное	г. Липецк, ул. Крайняя, владение 11	МУП "Липецктеплосеть"
18	Котельная школы № 16	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22	МУП "Липецктеплосеть"
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	г. Липецк, пос. Северный Рудник, владение 29	МУП "Липецктеплосеть"
20	Котельная школы № 26	г. Липецк, ул. З. Космодемьянской, 178	МУП "Липецктеплосеть"
21	Котельная школы № 34	г. Липецк, с. Желтые Пески, ул. Рождественская, 1	МУП "Липецктеплосеть"
22	Котельная школы № 35	г. Липецк, с. Сселки, ул. Ракитная, д. 2	МУП "Липецктеплосеть"
23	Котельная у поселка Северный Рудник	г. Липецк, у пос. Северный рудник	МУП "Липецктеплосеть"
24	БМК Ковалева, 109А	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а	МУП "Липецктеплосеть"
25	Котельная Дачный ЖКП-7	г. Липецк, п. Дачный ул. Ценральная, владение 19б	МУП "Липецктеплосеть"
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21	МУП "Липецктеплосеть"
27	Котельная Акушерский корпус	г. Липецк, ул. Московская, 6 а	МУП "Липецктеплосеть"
28	Котельная Липецкие узоры	г. Липецк, ул. Прудная, 11	МУП "Липецктеплосеть"
29	Котельная Упрснабсбыт	г. Липецк, ул. Задорожная, 24а	МУП "Липецктеплосеть"
30	БМК Известковая	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в	МУП "Липецктеплосеть"
31	БМК Ковалева 107Д	г. Липецк, ул. Ковалева д. 107 Д	МУП "Липецктеплосеть"

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Адреса источников	Теплоснабжающая организация
32	БМК "Стратегия"	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б	МУП "Липецктеплосеть"
33	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6	МУП "Липецктеплосеть"
Ведомственные источники тепловой энергии			
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а	ООО «ЭнергоКонсалт»
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1	ООО «ЭнергоКонсалт»
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49	ООО «ЭнергоПлюс»
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8	ООО «ЭнергоПлюс»
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	г. Липецк, Гагарина, 70а	ООО «Мегаполис-Недвижимость»
39	Котельная ООО «Комус»	ул. 8 Марта, стр. 15б	ООО «Комфорт»
40	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3	Служба Воронежской таможни по Липецкой области

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Из таблицы выше видно, что структура централизованных источников тепловой энергии г. Липецк состоит из одной ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», 8 котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», 24 котельных МУП "Липецктеплосеть", а также 7 источников тепловой энергии ведомственной принадлежности.

2.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» ЕТО-1

Структура основного оборудования источника комбинированной выработки - ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», представлена в таблицах ниже.

Таблица 2-2 – Технические характеристики паровых турбин ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

Тип турбины	Ст. №	Завод изготовитель	Год ввода	УЭМ, МВт	УТМ, Гкал/ч			Давление острого пара, кгс / см^2	Температура острого пара, град. С
					Всего, Гкал/час	Промышленных отборов	Отопительных отборов		
ПТ-135/165-130/15	1	ТМЗ	1978	135	308	198	110	130	555
ПТ-80/100-130/13	2	ЛМЗ	1980	80	172	102	70	130	555
ПТ-80/100-130/13	3	ЛМЗ	1982	80	172	102	70	130	555
Т-110/120-130-4	4	ТМЗ	1987	110	175	0	175	130	555
Т-110/120-130-4	5	ТМЗ	1991	110	175	0	175	130	555
Итого				515	1002	402	600		

Таблица 2-3 – Технические характеристики энергетических котлоагрегатов ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

Марка котла	Ст. №	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				Р, кгс/см^2	t, ºС	Основное	Резервное
ТГМ-96 Б	1	1978	480	140	560	природный газ	мазут
ТГМ-96 Б	2	1979	480	140	560	природный газ	мазут
ТГМ-96 Б	3	1980	480	140	560	природный газ	мазут
ТГМЕ-464	4	1982	500	140	560	природный газ	мазут
ТГМЕ-464	5	1987	500	140	560	природный газ	мазут
ТГМЕ-464	6	1991	500	140	560	природный газ	мазут
Итого			2940				

с 01.01.2024 г. поставка доменного газа на нужды ЛТЭЦ-2 прекращена

Таблица 2-4 – Технические характеристики подогревателей сетевой воды ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

Тип подогревателя	Ст. №	Завод-изготовитель	Производительность по тепловой энергии, Гкал/ч	Расход воды, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-1 ТГ-1	Уральский турбомоторный завод	55	3000	1978
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-2 ТГ-1	Уральский турбомоторный завод	55	3000	1978
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-1 ТГ-2	Ленинградский металлический завод	35	3000	1980
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-2 ТГ-2	Ленинградский металлический завод	35	3000	1980
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-1 ТГ-3	Ленинградский металлический завод	35	3000	1982
ПСГ-1300-3-8-I	ПСГ-2 ТГ-3	Ленинградский металлический завод	35	3000	1982
ПСГ-2300-2-8-I	ПСГ-1 ТГ-4	Уральский турбомоторный завод	87,5	4500	1987
ПСГ-2300-3-8-II	ПСГ-2 ТГ-4	Уральский турбомоторный завод	87,5	4500	1987
ПСГ-2300-2-8-I	ПСГ-1 ТГ-5	Уральский турбомоторный завод	87,5	4500	1991
ПСГ-2300-3-8-II	ПСГ-2 ТГ-5	Уральский турбомоторный завод	87,5	4500	1991
ПСВ-500-14-23+	ПБ-1	ООО Химмаш г. Пенза	60	1500	2025
ПСВ-500-14-23+	ПБ-2	ООО Химмаш г. Пенза	60	1500	2025
ПСВ-500-14-23	ПБ-3	Саратовский завод энергетического машиностроения	58	1800	1983
Итого			600*		
*Примечание – установленная тепловая мощность основных бойлеров (подогревателей сетевой воды) ЛТЭЦ-2 без учета мощности пиковых бойлеров ПБ-1, ПБ-2 и ПБ-3.					

Таблица 2-5 – Технические характеристики редукционно-охладительной установки (далее - РОУ) ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

№ п\п	Тип	Производительность, т/ч	Год ввода в эксплуатацию
1	РОУ 140/18	250	1980
2	БРОУ 140/18	250	1978
3	РОУ 140/18 Блока	70	2017

Таблица 2-6 – Состав и характеристики насосов теплофикационной установки ТЭЦ-2

Наименование	Маркировка	Тип насоса	Производительность, $м^3/ч$	Напор, МПа	Мощность эл. двигателя, кВт
Насосы ХОВ подпитки тепловой сети	НХОВ-1	300Д-90б	1260	0,44	200
	НХОВ-2	300Д-90б	1260	0,44	200
	НХОВ-3	300Д-90б	1260	0,44	200
	НБА-1	300Д-90	1260	0,64	315
	НБА-2	300Д-90	1260	0,64	320
	НБА-3	300Д-90	1260	0,64	250
Насосы Подпитки тепловой сети	НПТД-1	300Д-90б	1260	0,44	200
	НПТД-1	300Д-90б	1260	0,44	200
	НПТД-1	300Д-90б	1260	0,44	200
	НПТД-1	300Д-90б	1260	0,44	200
Сетевые насосы	СН(I)-1	СЭ-5000-70	5000	0,7	1250
	СН(I)-2	СЭ-5000-70	5000	0,7	1250
	СН(I)-3	СЭ-5000-70	5000	0,7	1250

Наименование	Маркировка	Тип насоса	Производительность, $м^3/ч$	Напор, МПа	Мощность эл. двигателя, кВт
	СН(I)-4	СЭ-5000-70	5000	0,7	1250
	СН(I)-5	СЭ-5000-70	5000	0,7	1250
	ЛСН	СЭ-1250-70	1250	0,7	320
	СН(II)-1	СЭ-5000-160	5000	1,6	2500
	СН(II)-2	СЭ-5000-160	5000	1,6	2500
	СН(II)-3	СЭ-5000-160	5000	1,6	2500
	СН(II)-4	СЭ-5000-160	5000	1,6	3200
	СНПТ(I)-1	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	СНПТ(II)-1	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	СНПТ(I)-2	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	СНПТ(II)-2	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	НР-1	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	НР-2	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
	НР-3	СЭ-2500-60	2500	0,6	500
Конденсатные насосы бойлеров	1КНБ-1 ТГ-1	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-2 ТГ-1	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-3 ТГ-1	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-1 ТГ-1	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-2 ТГ-1	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-1 ТГ-2	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-2 ТГ-2	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-1 ТГ-2	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-2 ТГ-2	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-1 ТГ-3	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-2 ТГ-3	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-1 ТГ-3	Кс-80-155	80	1,55	75
	2КНБ-2 ТГ-3	Кс-80-155	80	1,55	75
	1КНБ-1 ТГ-4	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	1КНБ-2 ТГ-4	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	2КНБ-1 ТГ-4	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	Сл.ПСГ-1 ТГ-4	КСВ-32-155	32	1,55	22
	Сл.ПСГ-2 ТГ-4	КСВ-32-155	32	1,55	22
	1КНБ-1 ТГ-5	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	1КНБ-2 ТГ-5	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	2КНБ-1 ТГ-5	КСВ-320-160-2	320	1,6	250
	Сл.ПСГ-1 ТГ-5	КСВ-32-155	32	1,55	22
	Сл.ПСГ-2 ТГ-5	КСВ-32-155	32	1,55	22
Конденсатные насосы пиковых бойлеров	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75
	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75
	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75
	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75
	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75
	КС-80-155	центробежный	80	1,51	75

Структура основного оборудования котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» (ЕТО-1), по состоянию на 01.01.2026 год приведена в таблице ниже.

Таблица 2-7 – Основное оборудование на источниках тепловой энергии (котельных) зоны деятельности ЕТО-1

№	Источник	Тип котла	Ст. №	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	Дата обследования котлов
1	Котельная "Привокзальная"	ТВГМ-30	1	март 1963 г.	30	150	155,94	91,607	159,64	16.04.2025
		ТВГМ-30	2	июль 1964 г.	30		156,64	91,200		16.04.2025
		ТВГМ-30	3	ноябрь1966 г.	30		156,49	91,287		16.04.2025
		ТВГМ-30	4	декабрь1969 г.	30		157,35	90,790		16.04.2025
		ТВГМ-30	5	декабрь1969 г.	30		156,85	91,079		16.04.2025
2	Котельная "Северозападная"	ПТВМ-30м-4А	1	май 1972 г.	30	390	154,30	92,586	158,98	07.05.2025
		ПТВМ-30м-4А	2	май 1972 г.	30		157,55	90,676		07.05.2025
		ПТВМ-30м-4А	3	май 1972 г.	30		154,42	92,515		07.05.2025
		КВГМ-100	4	октябрь 1976 г.	100		154,32	92,571		30.05.2025
		КВГМ-100	5	декабрь 1976 г.	100		151,96	94,012		30.05.2025
		КВГМ-100	6	август 1982 г.	100		151,97	94,004		16.08.2024
3	Котельная "Юго-западная"	КВГМ-100	1	ноябрь 1988 г.	100	620	153,48	93,076	157,44	16.05.2025
		КВГМ-100	2	ноябрь 1988 г.	100		153,44	93,101		08.05.2025
		КВГМ-100	3	ноябрь 1988 г.	100		153,77	92,900		05.05.2025
		КВГМ-100-150М	4	декабрь 1996 г.	100		152,53	93,657		05.05.2025
		КВГМ-100-150М	5	ноябрь 1999 г.	100		155,01	92,159		23.05.2025
		КВГМ-120	6	апрель 2019 г.	120		151,34	94,395		18.04.2025
4	Котельная "Угловая"	КВГМ 10-150	1	1998	10	50,3	152,00	93,973	158,7	22.05.2025
		КВГМ 10-150	2	1998	10		151,60	94,234		23.05.2025
		КВГМ 10-150	3	1998	10		151,70	94,17		24.05.2025
		ТВГ-8М	4	1975	8,3		167,00	85,519		18.10.2025
		КВ-Г-14-150	5	2025	12		148,80	96,000		21.05.2025
5	Котельная "Семашко"	ТТ 100-01	1	2013	6,98	20,94	156,00	91,581	158,68	03.06.2025
		ТТ 100-01	2	2023	6,98		152,95	93,400		30.08.2025
		ТТ 100-01	3	2013	6,98		156,30	91,395		30.08.2025
6	Котельная "Октябрьская"	КВ-6,5/95	1	2000	6,5	19,5	155,8	91,691	158,97	06.06.2025
		КВ-6,5/95	2	2000	6,5		154,6	92,415		23.06.2025
		КВ-6,5/95	3	2000	6,5		155,3	92,007		27.06.2025
	Всего					1250,74				

2.2.1.1 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки источников тепловой энергии г. Липецк по состоянию на 01.01.2026 приведены в таблице 2-8 и 2-9.

2.2.1.2 Ограничения установленной мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Параметры располагаемой тепловой мощности и ограничения тепловой мощности источника комбинированной выработки, представлены в таблицах Таблица 2-10 и Таблица 2-11.

Данные по установленной и располагаемой мощности котельных централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО-1, приведены ниже, а также указаны ограничения установленной тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Таблица 2-8 – Установленная и располагаемая тепловая мощность ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» ЕТО-1 (ретроспективный период)

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2021	515	515	1002	600
2022	515	515	1002	600
2023	515	515	1002	600
2024	515	515	1002	600
2025	515	515	1002	720

Таблица 2-9 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность неттоТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» (ЕТО-1)

Год	Установленная мощность, Гкал/ч			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности, на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал
	турбоагрегатов	прочее	всего				
2021	1002	0	1002	0	1002	43,4	958,6
2022	1002	0	1002	0	1002	43,4	958,6
2023	1002	0	1002	0	1002	43,4	958,6
2024	1002	0	1002	0	1002	43,4	958,6
2025	1002	0	1002	0	1002	50	952

Таблица 2-10 – Установленная тепловая мощность котельных АО «РИР Энерго» (ЕТО-1)

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Значения показателя, Гкал/ч				
		2021	2022	2023	2024	2025
		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч				
1	Котельная "Привокзальная"	150	150	150	150	150
2	Котельная "Северозападная"	390	390	390	390	390
3	Котельная "Юго-западная"	620	620	620	620	620
4	Котельная "Угловая"	46,6	46,6	46,6	46,6	50,3
5	Котельная "Семашко"	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
6	Котельная "Октябрьская" (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30	30	30	30	30

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Значения показателя, Гкал/ч				
		2021	2022	2023	2024	2025
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30	30	30	30	30
	Всего	1307	1307	1307	1307	1310

Таблица 2-11 – Располагаемая тепловая мощность и ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения (котельные) в зоне деятельности ЕТО-1

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Значения показателя, Гкал/ч				
		2021	2022	2023	2024	2025
		Располагаемая тепловая мощность				
1	Котельная «Привокзальная»	143	143	143	143	143
2	Котельная «Северо-Западная»	390	390	390	390	390
3	Котельная «Юго-Западная»	620	620	620	620	620
4	Котельная «Угловая»	46,6	46,6	46,6	46,6	48,11
5	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
6	Котельная "Октябрьская" (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30	30	30	30	30
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30	30	30	30	30
		1300	1300	1300	1300	1302
		Ограничения тепловой мощности в горячей воде				
1	Котельная «Привокзальная»	7	7	7	7	7
2	Котельная «Северо-Западная»	0	0	0	0	0
3	Котельная «Юго-Западная»	0	0	0	0	0
4	Котельная «Угловая»	0	0	0	0	2,19
5	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	0	0	0	0	0
6	Котельная "Октябрьская" (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0	0	0	0	0
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0	0	0	0	0
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0	0	0	0	0
		7	7	7	7	9,19

Ограничения тепловой мощности источников тепловой энергии обусловлены, в основном, состоянием энергетического оборудования источника и режимами работы оборудования:

Котельная «Привокзальная» АО «РИР Энерго» расположена в Правобережном округе по адресу ул. Гагарина, д. 110 «Б». Котельная была введена в эксплуатацию в 1963 г. На котельной установлено пять водогрейных котлов типа КВГМ-30. Установленная тепловая мощность Привокзальной котельной составляет 150 Гкал/ч. Располагаемая мощность котельной равна 143 Гкал/ч. Ограничения тепловой мощности составляют 7 Гкал/ч (связано с результатами режимно-наладочных испытаний, обусловленных техническим состоянием котлов, вызванным их износом) тепловой мощности или 4,6 % установленной мощности. Привокзальная котельная имеет присоединенную договорную нагрузку потребителей тепловой энергии в размере 144,63 Гкал/ч, что составляет 96,4 % ее установленной мощности без учета тепловых потерь на передачу тепловой энергии потребителям и нагрузки собственных нужд котельной в тепловой энергии.

Котельная «Угловая» имеет ограничения по результатам режимно-наладочных испытаний.

2.2.1.3 Объем выработки тепловой энергии и потребления топлива

Основным видом топлива котельных систем централизованного теплоснабжения г. Липецка является природный газ. Данные по объемам потребления топлива по зонам деятельности ЕТО-1, представлены в таблице ниже.

Таблица 2-12 - Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-1 за 2023 - 2025 г.г.

№ п/п	Наименование котельной	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал.			Расход т/энергии на с/н, тыс. Гкал.			Отпуск тепловой энергии с коллекторов, тыс. Гкал.			Потери т/энергии в сетях, тыс. Гкал.			Полезный отпуск, тыс. Гкал.			Расход условного топлива, т.у.т.			Вид топлива
		2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ЛТЭЦ-2	1689,3	1683,1	1672,5	221,5	214,8	215,0	1467,8	1468,3	1457,5	-	-	672,7	-	-	784,8	571823	637878	631 547	природный газ, мазут
2	Привокзальная котельная	247,1	247,2	253,2	3,6	3,6	3,8	243,5	243,6	249,4	63,2	90	14,7	180,3	153,6	234,7	38958	38836	39 812	природный газ
3	Северо-Западная котельная	589	561,3	556,5	14	10,2	10,1	575	551	546,3	171,1	197	76,7	403,9	354	469,6	91276	87569	86 858	природный газ, мазут
4	Юго-Западная котельная	1059,7	1149	1 180,0	33,9	38,9	38,5	1025,8	1110	1 141,5	180,6	217,3	329,8	845,2	892,7	811,7	161288	174877	179 712	природный газ, мазут
5	Котельная Угловая	116,2	112,9	101,9	0,6	0,6	0,5	115,7	112,3	101,4	17,5	17,7	0,7	98,2	94,6	100,7	18411	17830	16 090	природный газ
6	Котельная Семашко	41,7	30,7	33,8	0,2	0,2	0,2	41,5	30,5	33,7	3,8	4	0,9	37,7	26,5	32,8	6610	5082	5 344	природный газ
7	Котельная Октябрьская (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	23,6	24,4	23,7	0,1	0,1	0,1	23,5	24,2	23,6	2,9	3,5	4,5	20,6	20,7	19,1	3759	3844	3 754	природный газ
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	природный газ
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	природный газ

2.2.1.4 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

По результатам экспертизы промышленной безопасности энергетического оборудования ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»:

- экспертиза промышленной безопасности проведена 27.03.2019 г. ООО «Теплоэнергетика экспертиза». Эксплуатация котла ТГМ -96Б Ст №1 может быть разрешена до 22.08.2026 г с наработкой не более 271544 ч. при условии выполнения мероприятий, предлагаемых экспертизой;

- экспертиза промышленной безопасности проведена 5.08.2010 г. ООО «Технотест-Энерго». Эксплуатация котла ТГМ -96Б Ст №2 может быть разрешена до 40 000 ч. с наработкой не более 204200 ч.;

- экспертиза промышленной безопасности проведена 5.05.2014 г. ООО «Технотест-Энерго». Эксплуатация котла ТГМ -96Б Ст №3 может быть разрешена до 40 000 ч. с наработкой не более 230015 ч.;

- экспертиза промышленной безопасности проведена 5.09.2012 г. ООО «Технотест-Энерго». Эксплуатация котла ТГМ -96Б Ст №4 может быть разрешена до 40 000 ч. с наработкой не более 173691 ч.;

- экспертиза промышленной безопасности проведена 27.08.2020 г. ООО «Технотест-Энерго». Эксплуатация паровой турбины ПТ-8 0 /100 -130 Ст №2 может быть разрешена до 25 000 ч. с наработкой не более 262091 ч. при условии выполнения мероприятий, предлагаемых экспертизой;

- экспертиза промышленной безопасности проведена 31.05.2017 г. ООО «Технотест-Энерго». Эксплуатация паровой турбины ПТ-8 0 /100 -130 Ст №3 может быть разрешена до 35 000 ч. с наработкой не более 277446 ч. при условии выполнения мероприятий, предлагаемых экспертизой.

Парковый ресурс паровой турбины №1 составляет 220 тыс. часов. С учетом среднегодовой наработки за последние 3 года равной 307 часов (наработка на 01.01.2021 - 200268 ч., наработка на 01.01.2018 - 199348 час) ориентировочный год выработки ресурса будет за рамками периода разработки схемы (позднее 2035 года).

Данные по сроку ввода в эксплуатацию основного оборудования ТЭЦ-2, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса, представлены в таблице Таблица 2-13.

Данные по срокам ввода в эксплуатацию, срокам ввода котельных АО «РИР Энерго» (ЕТО-1), приведены в таблице Таблица 2-14.

Таблица 2-13 – Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год достижения назначенного ресурса источника комбинированной выработки

№	Источник	Тип	Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы (парковый ресурс), лет (ч.)	Наработка с начала эксплуатации (ч), на 01.01.2026 г.	Год достижения паркового ресурса	Назначенный ресурс, час.	Количество продлений	Год достижения назначенного ресурса
АО «РИР Энерго»											
1	ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	Паровой котел	1	ТГМ-96 Б	1978	300000	247579	2008	271544	2	2026
		Паровой котел	2	ТГМ-96 Б	1979	300000	205429	2009	204200	2	2031
		Паровой котел	3	ТГМ-96 Б	1980	300000	236260	2010	250376	3	2025
		Паровой котел	4	ТГМЕ-464	1982	300000	151486	2012	173691	1	2032
		Паровой котел	5	ТГМЕ-464	1987	300000	161431	2017	181000	1	2025
		Паровой котел	6	ТГМЕ-464	1991	300000	148464	2021	170000	1	2030
		Турбогенератор	1	ПТ-135/165-130/15	1978	220000	211975	2034	-	0	2028
		Турбогенератор	2	ПТ-80/100-130/13	1980	220000	255825	2013	262091	2	2026
		Турбогенератор	3	ПТ-80/100-130/13	1982	220000	262604	2017	277446	2	2027
		Турбогенератор	4	Т-110/120-130/4	1987	220000	161431	2043	-	0	2039
		Турбогенератор	5	Т-110/120-130/4	1991	220000	148464	2041	-	0	2041
		Пиковый бойлер	1	ПСВ-500-14-23+	2025	175200	-	2045	-	-	-
		Пиковый бойлер	2	ПСВ-500-14-23+	2025	175200	-	2045	-	-	-
		Пиковый бойлер	3	ПСВ-500-14-23	1982	262800	-	2012	-	4	2028

Таблица 2-14 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО-1.

№	Источник	Тип котла	Ст. №	Год установки котла	Год исчерпания паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО № 1 Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"						
1	Котельная "Привокзальная"	ТВГМ-30	1	март 1963 г.	1979	исчерпан
		ТВГМ-30	2	июль 1964 г.	1980	исчерпан
		ТВГМ-30	3	ноябрь1966 г.	1982	исчерпан
		ТВГМ-30	4	декабрь1969 г.	1985	исчерпан
		ТВГМ-30	5	декабрь1969 г.	1985	исчерпан
2	Котельная "Северозападная"	ПТВМ-30м-4А	1	май 1972 г.	1988	исчерпан
		ПТВМ-30м-4А	2	май 1972 г.	1988	исчерпан
		ПТВМ-30м-4А	3	май 1972 г.	1988	исчерпан
		КВГМ-100	4	октябрь 1976 г.	1992	исчерпан

№	Источник	Тип котла	Ст. №	Год установки котла	Год исчерпания паркового ресурса	Парковый ресурс
		КВГМ-100	5	декабрь 1976 г.	1992	исчерпан
		КВГМ-100	6	август 1982 г.	1998	исчерпан
3	Котельная "Юго-западная"	КВГМ-100	1	ноябрь 1988 г.	2004	исчерпан
		КВГМ-100	2	ноябрь 1988 г.	2004	исчерпан
		КВГМ-100	3	ноябрь 1988 г.	2004	исчерпан
		КВГМ-100-150М	4	декабрь 1996 г.	2012	исчерпан
		КВГМ-100-150М	5	ноябрь 1999 г.	2015	исчерпан
		КВГМ-120	6	апрель 2019 г.	2035	не исчерпан
4	Котельная "Угловая"	КВГМ 10-150	1	1998	2014	исчерпан
		КВГМ 10-150	2	1998	2014	исчерпан
		КВГМ 10-150	3	1998	2014	исчерпан
		ТВГ-8М	4	1975	1991	исчерпан
		КВ-Г-14-150	5	2025	2041	не исчерпан
5	Котельная "Семашко"	ТТ 100-01	1	2013	2029	не исчерпан
		ТТ 100-01	2	2023	2039	не исчерпан
		ТТ 100-01	3	2013	2029	не исчерпан
6	Котельная "Октябрьская"	КВ-6,5/95	1	2000	2016	исчерпан
		КВ-6,5/95	2	2000	2016	исчерпан
		КВ-6,5/95	3	2000	2016	исчерпан

2.2.1.5 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

В соответствии с утвержденным проектом ТЭЦ-2 предусматривалась установка четырех пиковых водогрейных котлов общей мощностью 720 Гкал/ч, из которых были установлены три (два ПТВМ -180 + один КВГМ -180, четвертый котел не монтировался). Впоследствии все котлы были выведены из эксплуатации и демонтированы. Пиковые бойлера по проекту были задействованы в схеме промышленной теплофикации ПАО «НЛМК».

В настоящее время пиковые бойлера используются тогда, когда из-за ограниченного состава работающих турбин (ограничения обусловлены показателями экономической эффективности работы на оптовом рынке электроэнергии в связи со складывающимися текущими ценами) не хватает тепловых мощностей. Например, по условиям работы на оптовом рынке электроэнергии в целях достижения максимально возможного маржинального дохода более двух турбин держать в работе невыгодно, а тепловых мощностей этих турбин в отдельные часы и сутки не хватает, тогда включают пиковые бойлера. Пар на бойлеры подается от производственных отборов работающих турбин, либо от котлов через редукционно-охладительное устройство.

Принципиальная тепловая схема ТЭЦ-2 представлена на рисунке Рисунок 2-1.

Схема выдачи тепловой мощности в сетевой воде представлена на рисунке Рисунок 2-2.

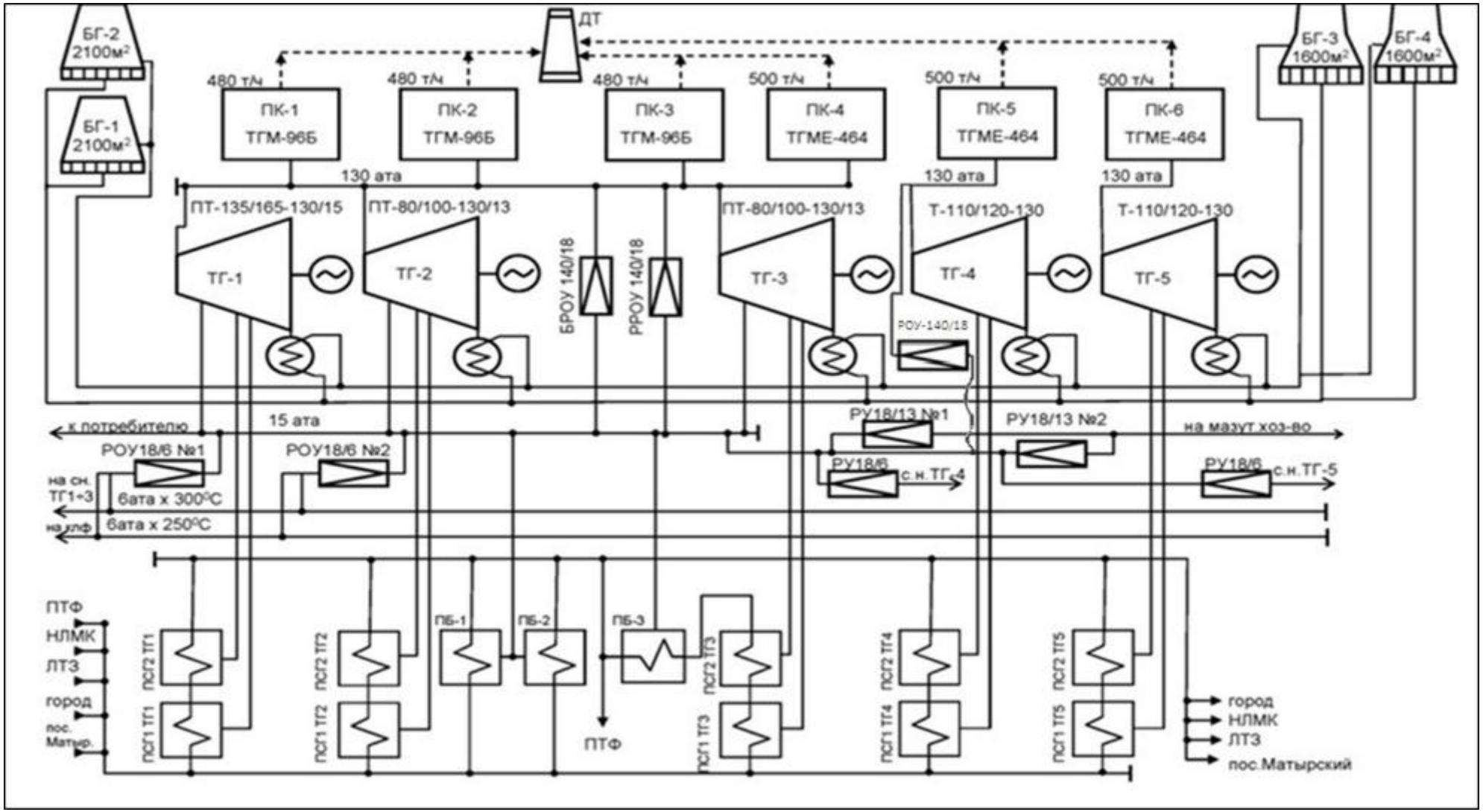


Рисунок 2-1 – Принципиальная тепловая схема ТЭЦ-2

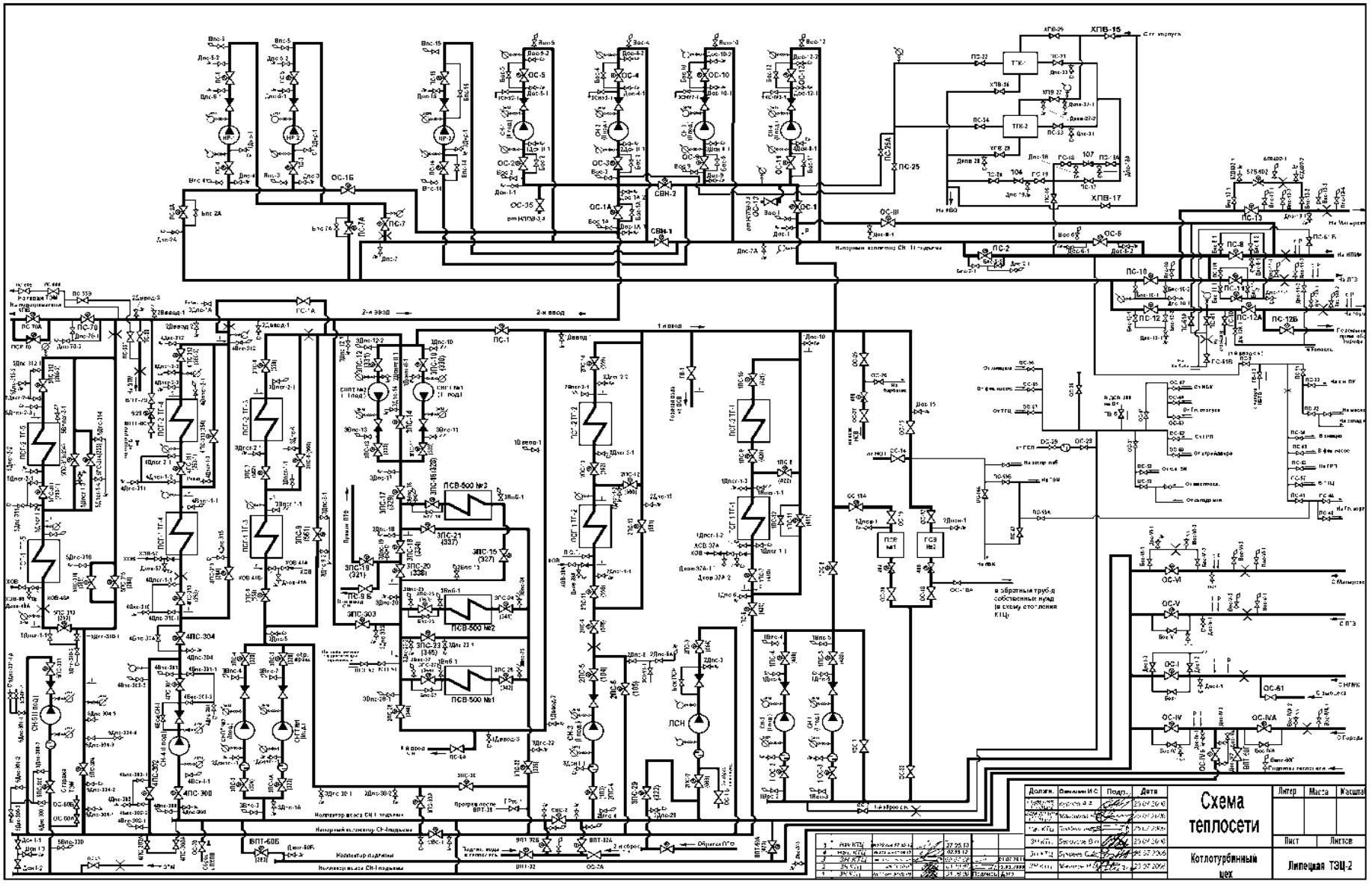


Рисунок 2-2 – Схема выдачи тепловой мощности с сетевой водой ТЭЦ-2

2.2.1.6 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является, поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условий и температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Режим работы теплофикационного оборудования ТЭЦ-2 организуется в соответствии с заданием диспетчера. Температура сетевой воды в подающих трубопроводах соответствует утвержденному для системы теплоснабжения температурному графику и задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12 - 24 ч, определяемый диспетчером тепловой сети в зависимости от климатических условий и других факторов согласно п. 4.11.1 ПТЭ.

Отпуск тепловой энергии от ТЭЦ-2 в горячей воде и регулирование отпуска тепловой энергии производится по температурному графику тепловой сети - 130/70 ºС со срезкой на 110ºС.

В основу регулирования отпуска тепловой энергии от ТЭЦ-2 заложен принцип качественного регулирования с учетом влияния горячего водопотребления (ГВС), суточных и сезонных колебаний отопительно-вентиляционных (О, В) нагрузок потребителей на величину расхода теплоносителя с коллекторов источника.

По климатологическим данным расчетная температура для определения нагрузок систем отопления зданий г. Липецк составляет минус 25 ºС (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

ТЭЦ-2 обеспечивает тепловой энергией потребителей Новолипецкого эксплуатационного района, Тракторного эксплуатационного района, часть Правобережного эксплуатационного района.

Утвержденный температурный график централизованного качественного регулирования отпуска тепла от Липецкой ТЭЦ-2 на отопительно-зимний период 2024-2025 представлен в таблице Таблица 2-15.

Таблица 2-15 –Температурный график централизованного качественного регулирования отпуска тепла от Липецкой ТЭЦ-2

Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
8	70,0	56,7
7	70,0	55,3
6	70,0	54,0
5	70,0	52,7
4	70,0	51,3
3	70,0	50,0
2	70,0	48,7
1	70,0	47,3
0	72,3	48,3
-1	74,3	49,0
-2	76,5	49,9
-3	78,6	50,6
-4	80,8	51,5
-5	82,9	52,2
-6	85,1	53,1
-7	87,2	53,9
-8	89,4	54,7

Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
-9	91,6	55,6
-10	93,6	56,3
-11	95,7	57,0
-12	97,9	57,9
-13	100,0	58,7
-14	102,2	59,5
-15	104,3	60,3
-16	106,5	61,2
-17	108,7	62,0
-18	110,0	62,0
-19	110,0	60,7
-20	110,0	59,3
-21	110,0	58,0
-22	110,0	56,7
-23	110,0	55,3
-24	110,0	54,0
-25	110,0	52,7

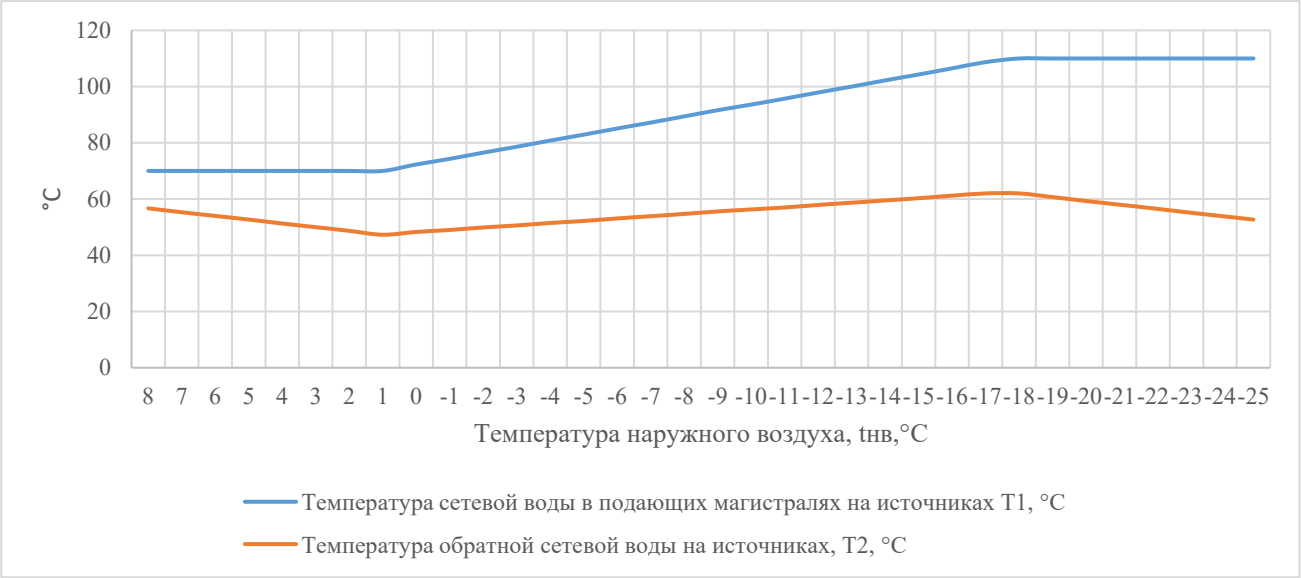


Рисунок 2-3 – Температурный график отпуска тепловой энергии от ТЭЦ-2

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии (котельных) производится централизовано, на источниках тепловой энергии. Регулирование осуществляется по принципу «качественного регулирования», т. е. путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Изменения температуры сетевой воды производится при неизменном расходе сетевой воды в системе теплоснабжения.

В таблице приведены сведения о существующих температурных графиках регулирования отпуска тепловой энергии от котельных эксплуатируемые АО «РИР Энерго» (ЕТО-1).

Таблица 2-16 – Температурные графики отпуска тепловой энергии по котельным ЕТО-1

Температурный график централизованного качественного регулирования отпуска тепла от котельных Привокзальной, Северо-Западной и Юго-Западной котельных г. Липецка		
Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
8	70,0	56,7
7	70,0	55,3
6	70,0	54,0

5	70,0	52,7
4	70,0	51,3
3	70,0	50,0
2	70,0	48,7
1	70,0	47,3
0	72,3	48,3
-1	74,3	49,0
-2	76,5	49,9
-3	78,6	50,6
-4	80,8	51,5
-5	82,9	52,2
-6	85,1	53,1
-7	87,2	53,9
-8	89,4	54,7
-9	91,6	55,6
-10	93,6	56,3
-11	95,7	57,0
-12	97,9	57,9
-13	100,0	58,7
-14	102,2	59,5
-15	104,3	60,3
-16	106,5	61,2
-17	108,7	62,0
-18	110,0	62,0
-19	110,0	60,7
-20	110,0	59,3
-21	110,0	58,0
-22	110,0	56,7
-23	110,0	55,3
-24	110,0	54,0
-25	110,0	52,7

Примечания:

- система теплоснабжения: открытая
- схема присоединения тепловых установок потребителей: зависимая
- коэффициент смешения элеваторов: и=1.4
- зависимость для определении температуры воды после элеваторов: $т_3=(т_1+т_2-и)/(1+и)$
- расчетная температура воздуха в отапливаемый помещениях: +18 °С
- минимальная температура сетевой воды в подающих магистралях: 70±2 °С
- максимальная температура обратной сетевой воды: 62 °С
- температура обратной сетевой воды при $t_{НВ}$>+8 °С и отключенном отоплении: 60 °С

Температурный график централизованного качественного регулирования отпуска тепла от котельных "Депутатская", "Угловая", "Семашко", "Толстого" г. Липецка		
Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
8	70,0	54,7
7	70,0	54,2
6	70,0	53,6
5	70,0	53,1
4	70,0	52,6
3	70,0	52,0
2	70,0	51,5
1	70,0	51,0
0	70,0	50,4
-1	70,0	49,9
-2	70,0	49,4
-3	70,0	48,8
-4	70,0	48,3
-5	72,0	49,2
-6	73,9	50,2
-7	75,9	51,1
-8	77,8	52,1
-9	79,8	53,0

-10	81,7	54,0
-11	83,7	54,9
-12	85,6	55,9
-13	87,6	56,8
-14	89,5	57,8
-15	91,5	58,7
-16	93,5	59,6
-17	95,4	60,6
-18	97,4	61,5
-19	99,3	62,5
-20	101,3	63,4
-21	103,2	64,4
-22	105,2	65,3
-23	107,1	66,3
-24	109,1	67,2
-25	111,0	68,2

Примечания:

- система теплоснабжения: открытая
- схема присоединения тепловых установок потребителей: зависимая
- коэффициент смешения элеваторов: и=1.4
- зависимость для определении температуры воды после элеваторов: $\mathbf{t_3=(ti+t_2-u)/(1+u)}$
- расчетная температура воздуха в отапливаемый помещениях: +18 °С
- минимальная температура сетевой воды в подающих магистралях: 70±2 °С
- максимальная температура обратной сетевой воды: 69,1 °С
- температура обратной сетевой воды при $t_{НВ}$>+8 °С и отключенном отоплении: 55 °С

Котельной "Октябрьская" г. Липецка (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)		
Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
8	70,0	60,6
7	70,0	60,3
6	70,0	59,9
5	70,0	59,6
4	70,0	59,3
3	70,0	58,9
2	70,0	58,6
1	70,0	58,3
0	70,0	57,9
-1	70,0	57,6
-2	70,0	57,2
-3	70,0	56,9
-4	70,0	56,6
-5	70,0	56,2
-6	70,0	55,9
-7	70,0	55,6
-8	70,0	55,2
-9	70,0	54,9
-10	70,0	54,4
-11	71,5	55,3
-12	72,9	56,2
-13	74,4	57,2
-14	75,9	58,1
-15	77,4	59,0
-16	78,8	59,9
-17	80,3	60,8
-18	81,8	61,7
-19	83,2	62,7
-20	84,7	63,6
-21	86,2	64,5
-22	87,6	65,4
-23	89,1	66,3

-24	90,6	67,2
-25	92,1	68,2

Примечания:
- система теплоснабжения: открытая
- схема присоединения тепловых установок потребителей: зависимая
- коэффициент смешения элеваторов: и=1.4
- зависимость для определении температуры воды после элеваторов: $т_3=(т_1+т_2-и)/(1+и)$
- расчетная температура воздуха в отапливаемый помещениях: +18 °С
- минимальная температура сетевой воды в подающих магистралях: 70±2 °С
- максимальная температура обратной сетевой воды: 70 °С
- температура обратной сетевой воды при $t_{НВ}$>+8 °С и отключенном отоплении: 60 °С

График температуры сетевой воды потребителей г. Липецка, запитанных от ЦТП по независимой схеме присоединения систем отопления		
Температура наружного воздуха, $t_{НВ}$,°С	Температура сетевой воды в подающих магистралях на источниках Т1, °С	Температура обратной сетевой воды на источниках, Т2, °С
8	40,0	34,6
7	42,0	35,8
6	44,0	37,1
5	45,0	38,3
4	47,0	39,5
3	49,0	40,6
2	51,0	41,8
1	52,0	42,9
0	54,0	44,0
-1	56,0	45,1
-2	57,0	46,2
-3	59,0	47,2
-4	60,0	48,3
-5	62,0	49,3
-6	64,0	50,3
-7	65,0	51,4
-8	67,0	52,4
-9	68,0	53,4
-10	70,0	54,4
-11	71,0	55,3
-12	73,0	56,3
-13	74,0	57,3
-14	76,0	58,2
-15	77,0	59,2
-16	79,0	60,1
-17	80,0	61,0
-18	82,0	62,0
-19	83,0	62,9
-20	85,0	63,8
-21	86,0	64,7
-22	88,0	65,6
-23	89,0	66,5
-24	91,0	67,4
-25	92,0	68,3

Примечания:
- расчетная температура воздуха в отапливаемый помещениях: +18 °С

2.2.1.7 Среднегодовая загрузка оборудования источника комбинированной выработки

Данные по среднегодовой загрузке ТЭЦ-2 и котельным АО «РИР Энерго» (ЕТО-1), представлены в таблицах, соответственно.

Таблица 2-17 – Среднегодовая загрузка ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

Годы (ретроспективный период)	КИУ электрической мощности, %	КИУ тепловой мощности, %
2021	28,2	20,9
2022	26,3	20,1
2023	27,6	19,2

Годы (ретроспективный период)	КИУ электрической мощности, %	КИУ тепловой мощности, %
2024	30,3	19,2
2025	30,8	16,6

Таблица 2-18 – Среднегодовая загрузка котельных АО «РИР Энерго»

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Число часов использования установленной мощности, ч	КИУ тепловой мощности, %
2023					
1	Котельная «Привокзальная»	150	247 105	1 647	19%
2	Котельная «Северо-Западная»	402	588 966	1 465	17%
3	Котельная «Юго-Западная»	648	1 059 693	1 635	19%
4	Котельная «Угловая»	46	116 243	2 494	29%
5	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	21	41 744	1 994	23%
6	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	19,5	23 605	1 211	14%
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%
2024					
1	Котельная «Привокзальная»	150	247 169	1 648	19%
2	Котельная «Северо-Западная»	402	561 260	1 396	16%
3	Котельная «Юго-Западная»	648	1 148 981	1 773	20%
4	Котельная «Угловая»	46	112 897	2 454	28%
5	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	21	30 687	1 461	17%
6	Котельная «Октябрьская»	19,5	31 958	1 639	19%
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%
2025					
1	Котельная «Привокзальная»	150	253 154	1 688	19%

№ п/п	Наименование котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Число часов использования установленной мощности, ч	КИУ тепловой мощности, %
2	Котельная «Северо-Западная»	390	556 467	1 427	16%
3	Котельная «Юго-Западная»	620	1 179 979	1 903	21%
4	Котельная «Угловая»	50,3	101 898	2 026	23%
5	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	20,94	33 848	1 616	19%
6	Котельная «Октябрьская»	19,5	23 733	1 217	14%
7	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%
8	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	30,0	0	0	0%

2.2.1.8 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети, ведется по приборам учета, установленным в здании ТЭЦ-2. Список приборов с датой поверки приведен в таблице.

Таблица 2-19 – Приборы учета, установленные в ТЭЦ-2

Средство измерения	Марка СИ	Зав. номер	Дата поверки калибровки	Периодичность поверки СИ (мес.)	Дата следующей поверки калибровки по графику
Город					
Позиция, наименование	**Тип прибора**	**Заводской номер**	**Дата поверки**	**Периодичность поверки**	
2U::Q сетевой воды на город (СПТ)	Тепловычислитель СПТ961	23079	12.08.2024	48 мес.	2028
2P1::P прямой сетевой воды на город	Сапфир 22М-ДИ	50565	14.05.2025	24 мес.	2027
2P2::P обратной сетевой воды из города	Сапфир22МПС-ДИ	3315	14.05.2025	12 мес.	2026
2F2a::Q обратной сетевой воды из города	Датчик DMD 331	298627-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
2F2::Q обратной сетевой воды из города::СУ	Сужающее устройство СУ ДБ	123	06.06.2025	12 мес.	2026
2F1a::Q прямой сетевой воды на город	Датчик DMD 331	298625-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
2F1::Q прямой сетевой воды на город:	Сужающее устройство СУ ДБ	122	06.06.2025	12 мес.	2026
2T1::T обратной сетевой воды из города	Термометр сопротивления КТПТР-05	10822	12.05.2023	48 мес.	2027
2T2::T прямой сетевой воды в город	Термометр сопротивления КТПТР-05	10822А	12.05.2023	48 мес.	2027
ЛТЗ					
Позиция, наименование	**Тип прибора**	**Заводской номер**	**Дата поверки**	**Периодичность поверки**	
3F1a::Q прям.сетевой воды на ЛТЗ (большой)	Датчик Метран-150	1155724	07.06.2024	48 мес.	2028
3F1::Q прям.сетевой воды на ЛТЗ	Сужающее устройство СУ ДБ	53	06.06.2025	12 мес.	2026
3F2::Q обр.сетевой воды от ЛТЗ	Сужающее устройство СУ ДБ	52	06.06.2025	12 мес.	2026
3U1::Тепловычислитель	Тепловычислитель СПТ961	22483	05.06.24-28	48 мес.	2028
3F1c::Q прям.сетевой воды на ЛТЗ (малый)	Датчик Метран-150	1155726	05.06.24-28	48 мес.	2028
3F1b::Q прям.сетевой воды на ЛТЗ (средний)	Датчик Метран-150	1155728	05.06.24-28	48 мес.	2028
3P1::P прямой сетевой воды на ЛТЗ	Датчик Метран-150	1155720	05.06.24-28	48 мес.	2028
3T1::T прямой сетевой воды на ЛТЗ	Термометр сопротивления КТПТР-05	13018	05.06.25-29	48 мес.	2029

Средство измерения	Марка СИ	Зав. номер	Дата поверки калибровки	Периодичность поверки СИ (мес.)	Дата следующей поверки калибровки по графику
3F2a::Q обр.сет.воды от ЛТЗ(большой)	Датчик Метран-150	1155738	07.06.24-28	48 мес.	2028
3F2b::Q обр.сетевой воды от ЛТЗ (малый)	Датчик Метран-150	1155732	07.06.24-28	48 мес.	2028
3P2::P обр.сетевой воды от ЛТЗ	Сапфир22МТ	701234	14.08.2025	24 мес.	2027
3T2::T обр.сетевой воды от ЛТЗ	Термометр сопротивления КТПТР-05	13018А	14.05.2025	48 мес.	2029
Матырский					
Позиция, наименование	**Тип прибора**	**Заводской номер**	**Дата поверки**	**Периодичность поверки**	
5T1::T прям. сет. воды на п.Матырский	Термометр сопротивления	10817	23.04.2024	48 мес.	2028
5T2::T обр.сет.воды из пос. Матырский	Термометр сопротивления	10817А	23.04.2024	48 мес.	2028
5P1::P прям. сет. воды на Матырский	Сапфир22МП-Вн-ДИ	50325	14.05.2025	24 мес.	2027
5P2::P обр.сет.воды из пос. Матырский	Датчик DMP 331	53024226	14.05.2025	24 мес.	2027
5F1a::Q прям. сет. воды на Матырский (большой)	Датчик DMD 331	296609-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
5F1::Q прям. сет. воды на Матырский	Сужающее устройство СУ ДБ	5	05.06.2025	12 мес.	2026
5F1b::Q прям. сет. воды на Матырский (малый)	Датчик DMD 331	298951-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
5F2a::Q обр. сет. воды из Матырского (большой)	Датчик DMD 331	296603-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
5F2b::Q обр. сет. воды из Матырского (малый)	Датчик DMD 331	298608-2010	14.05.2025	24 мес.	2027
5F2a::Q обр. сет. воды из Матырского	Сужающее устройство СУ ДБ	6	05.06.2025	12 мес.	2026
5U::Тепловычислитель	Тепловычислитель СПТ961	23030	12.08.2028	48 мес.	2028

Все котельные, эксплуатируемые АО «РИР Энерго» (ЕТО-1), оснащены коммерческими узлами учета тепловой энергии.

Таблица 2-20 – Приборы учета, установленные на котельных АО «РИР Энерго» (ЕТО-1)

№ п/п	Наименование источника	Наименование прибора и его тип	№ прибора	Предназначение
1	Котельная "Привокзальная"	Тепловычислитель СПТ961.2	30824	Учет т/энергии
2	Котельная "СевероЗападная"	Тепловычислитель СПТ961.2	24169	Учет т/энергии
		Теплосчетчик Логика 6962-1135212/35412	96135170738	Учет т/энергии
3	Котельная "Юго-западная"	Тепловычислитель СПТ961.2	30853	Учет т/энергии
		Теплосчетчик Логика 6962-1135212/35412	96135170737	Учет т/энергии
4	Котельная "Угловая"	Тепловычислитель СПТ961.2	30850	Учет т/энергии
		Теплосчетчик Логика 6962-10-35222	96135170740	Учет т/энергии
5	Котельная "Улица Семашко, д. 10"9	Тепловычислитель СПТ961.2	30846	Учет т/энергии
		Теплосчетчик Логика 6962-10-35222	96135170741	Учет т/энергии
6	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	Тепловычислитель СПТ961.2	29539	Учет т/энергии

2.2.1.9 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования ТЭЦ-2 в период с 2021 г. по 2025 г., приведшие к недоотпуску электрической и тепловой энергии, отсутствовали.

Отказов оборудования котельных, вследствие которых произошел недоотпуск тепловой энергии, в системах централизованного теплоснабжения за рассматриваемый период не зафиксировано.

2.2.1.10 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписаний по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» надзорными органами не выдавалось.

Предписаний по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии (котельных) надзорными органами не выдавалось.

2.2.1.11 Описание проектного и установленного топливного режима источников комбинированной выработки

Основным топливом на ТЭЦ-2 является природный газ, резервным – топочный мазут.

Таблица 2-21 – Характеристики и расход природного газа, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Год	Природный газ			
	Калорийность, средняя за год, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
2021	8 221	441 122,1	441 122,1	0,0
2022	8 286	412 247,4	412 247,4	0,0
2023	8 326	417 783,6	417 783,6	0,0

Год	Природный газ			
	Калорийность, средняя за год, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
2024	8 325	536 332,6	536 332,6	0,0
2025	8356,6	528 940,55	528 940,55	0,0

Таблица 2-22 – Характеристики и расход доменного газа, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Год	Доменный газ			
	Калорийность, средняя за год $Q_{нр}$, ккал/м^3	Приход, тыс. м^3	Расход на производство, тыс. м^3	Расход на сторону, тыс. м^3
2021	850	296 928,0	296 928,0	0,0
2022	978	261 061	261 061	0,0
2023	1000	521 108	521 108	0,0
2024*	-	-	-	-
2025	-	-	-	-

* с 01.01.2024 г. поставка доменного газа на нужды ЛТЭЦ-2 прекращена.

Таблица 2-23 – Характеристики и расход жидкого топлива, сжигаемого на источнике тепловой энергии, функционирующем в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Год	Мазут				
	Калорийность средняя за год, $Q_{нр}$, ккал/кг	Влажность, средняя за год, W_p, %	Приход, т	Расход, т	Остаток, т
2021	9 588	6,1	0	909	42 883,1
2022	9 689	6,1	0	31,1	42 852,1
2023	9 673	6,1	0	32,1	42 819,9
2024	9 652	4,6	0	32,3	30 860,3
2025	9 628	4,8	-3483,5	72,6	24 873,4

2.2.1.12 Эксплуатационные показатели деятельности источников тепловой энергии

Эксплуатационные показатели источников тепловой энергии АО «РИР Энерго» (ЕТО-1), представлены в таблицах.

Таблица 2-24 – Эксплуатационные показатели ТЭЦ-2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
1	Выработка электрической энергии	млн кВт-ч	1273	1184	1244	1370	1 391
2	Расход электрической энергии на собственные нужды, в том числе	млн кВт-ч	175	167	177	195	192
3	расход электрической энергии на ТФУ	млн кВт-ч	62	63	64	58	57
4	отпуск электрической энергии с шин ТЭЦ	млн кВт-ч	1098	1017	1067	1176	1 199
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов ТЭЦ, в том числе:	тыс. Гкал	1594	1525	1468	1468	1 457
5.1.	из производственных отборов;	тыс. Гкал	12	25	21	4,874	6,172
5.2.	из теплофикационных отборов	тыс. Гкал	1545	1474	1417	1402	1 415
5.3.	из отборов противодавления	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
5.4.	из конденсаторов	тыс. Гкал	32	24	30	60	35
5.5.	из ПВК	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
5.6.	из РОУ	тыс. Гкал	5	1	0	0	1
6	Фактическое значение удельного расхода тепловой энергии брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами	ккал/кВт-ч	1322	1275	1485	1659	1 618
7	Расход тепла на выработку электрической энергии	тыс. Гкал	1684	1510	1848	2273	2 251
8	Расход тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	242	237	222	215	215
9	Удельный расход тепловой энергии нетто на производство электрической энергии группой турбоагрегатов;	ккал/кВт-ч	1401	1349	1562	1743	1 698
10	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;	г/кВт-ч	297	294	331	358	347
11	Отношение отпуска тепловой энергии с отработавшим паром к полному отпуску тепловой энергии от ТЭЦ;	%	100%	100%	100%	100%	100%
12	Удельная теплофикационная выработка, в том числе:	кВтч/Гкал	539	549	533	526	536
13	с паром производственных отборов;	кВт-ч/Гкал	256	248	238	209	218
14	с паром теплофикационных отборов	кВт-ч/Гкал	565	577	563	550	561
15	Выработка электрической энергии по теплофикационному циклу;	млн кВт-ч	983	962	897	880	893
16	Выработка электрической энергии по конденсационному циклу	млн кВт-ч	290	223	347	490	498
17	Удельный расход тепла брутто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1168	1131	1215	1344	1 196
18	Удельный расход тепловой энергии нетто на выработку электрической энергии турбоагрегатами по теплофикационному циклу	ккал/кВт-ч	1237	1198	1283	1414	1 256
19	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, в том числе	г/кВт-ч	297	294	331	358	347
20	по теплофикационному циклу;	г/кВт-ч	262	265	281	294	288
21	по конденсационному циклу	г/кВт-ч	414	419	459	472	451
22	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	147	148	149	148	148
23	Полный расход топлива на ТЭЦ	тыс. тут	561	525	572	638	632

Таблица 2-25 – Технико-экономические показатели работы ТЭЦ-2 за 2025 год

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2025												
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Установленная тепловая мощность на начало месяца	Гкал/ч	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002	1002
2	Установленная электрическая мощность	МВТ	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515
3	Выработка тепловой энергии	Гкал	221 979	225 978	188 210	130 192	48 276	82 878	58 632	75 091	84 435	148 501	185 935	222 426	1672533
4	Расход тепловой энергии на собственные нужды тепловой станции	Гкал	25164	23551	18314	20135	8214	12126	11807	13174	11709	19366	23657	27831	215048
5	Отпуск с коллекторов	Гкал	196815	202427	169896	110057	40061	70752	46825	61917	72726	129135	162278	194595	1457485
6	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (газ), в т.ч.:	Гкал	196815	202334	169875	110057	40061	70752	46825	61917	72726	129135	162173	194595	1457265
6.1.	из производственных отборов;	Гкал	5122,91	373,97	0,00	0,00	0,00	669,65	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76	0,00	6172,29
6.2.	из теплофикационных отборов	Гкал	188392,57	197749,46	165464,06	108246,42	40053,02	69394,15	45331,73	59830,63	70398,82	123486,22	154894,18	191678,75	1414920,01
6.3.	из отборов противодавления	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.4.	из конденсаторов	Гкал	2940,10	4149,60	4383,26	1788,70	0,00	538,72	1486,48	2076,33	2316,96	5632,42	7253,40	2895,67	35461,63
6.5.	из пиковых водогрейных котлов и за счет нагрева в сетевых насосах	Гкал	27,97	23,94	27,95	21,99	8,39	9,99	6,54	9,77	10,40	16,44	19,30	20,98	203,65
6.6.	из редукционно-охладительных установок	Гкал	331,93	36,56	0,00	0,00	0,00	139,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	507,83
6.7.	от котельных	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (дизель)	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.1.	из производственных отборов;	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2.	из теплофикационных отборов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.3.	из отборов противодавления	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.4.	из конденсаторов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.5.	из пиковых водогрейных котлов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.6.	из редукционно-охладительных установок	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.7.	от котельных	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (мазут)	Гкал	0,0	93,4	20,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	105,3	0,0	219,3
8.1.	из производственных отборов;	Гкал	0,00	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
8.2.	из теплофикационных отборов	Гкал	0,00	91,30	20,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,53	0,00	211,93
8.3.	из отборов противодавления	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.4.	из конденсаторов	Гкал	0,00	1,92	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,71	0,00	7,16
8.5.	из пиковых водогрейных котлов и за счет нагрева в сетевых насосах	Гкал	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03
8.6.	из редукционно-охладительных установок	Гкал	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
8.7.	от котельных	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Отпуск тепловой энергии с коллекторов (электроэнергия)	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.	из производственных отборов;	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.2.	из теплофикационных отборов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.3.	из отборов противодавления	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.4.	из конденсаторов	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.5.	из пиковых водогрейных котлов и за счет нагрева в сетевых насосах	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.6.	из редукционно-охладительных установок	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.7.	от котельных	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Калорийность топлива (газ)	ккал/м^3	8314,0	8333,0	8293,0	8338,0	8388,0	8434,0	8407,0	8362,0	8450,0	8350,0	8369,0	8374,0	8356,6
11	Калорийность топлива (мазут)	ккал/кг	0	9652	9619	0	0	0	0	0	0	0	9611	0	9628,1
12	Калорийность топлива (дизель)	ккал/кг	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Расход топлива на производство тепловой энергии:	т.у.т	29563,589	29113,678	25154,931	16551,336	6332,394	10522,422	6907,514	9734,411	11498,765	18445,677	23153,808	28757,77	215736,295
14	Удельный расход условного топлива:														
15	- на отпуск электроэнергии	г./Квт*Ч	279,7	335,5	309,0	332,2	312,6	334,2	435,1	414,9	400,9	352,2	366,3	358,8	346,8
16	- на отпуск тепловой энергии	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,02
16.1.	ТГМ-96Б ст.№1	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
16.2.	ТГМ-96Б ст.№2	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
16.3.	ТГМ-96Б ст.№3	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
16.4.	ТГМЕ-464 ст.№4	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
16.5.	ТГМЕ-464 ст.№5	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
16.6.	ТГМЕ-464 ст.№6	кг у.т./Гкал	150,2	143,8	148,1	150,4	158,1	148,7	147,5	157,2	158,1	142,8	142,7	147,8	148,0
17	КПД котлов	%	92,49	91,75	92,15	92,33	91,70	90,23	89,87	92,10	90,67	91,22	89,81	88,77	91,05
17.1.	ТГМ-96Б ст.№1	%	90,68	90,62	91,27	89,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83,28	89,00	85,99	89,65
17.2.	ТГМ-96Б ст.№2	%	0,00	0,00	87,68	0,00	0,00	0,00	0,00	88,65	90,30	90,59	91,52	88,76	90,05
17.3.	ТГМ-96Б ст.№3	%	82,16	89,49	88,22	0,00	0,00	90,12	88,57	90,94	89,41	90,33	89,67	89,24	89,64

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2025												
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17.4.	ТГМЕ-464 ст.№4	%	92,88	92,72	93,26	91,91	92,18	88,39	89,80	92,34	91,20	0,00	84,01	87,21	91,29
17.5.	ТГМЕ-464 ст.№5	%	94,41	93,82	95,28	94,53	90,91	91,83	93,25	93,49	93,47	92,60	91,73	0,00	93,43
17.6.	ТГМЕ-464 ст.№6	%	93,16	92,05	92,56	92,09	0,00	89,52	89,96	92,80	92,07	92,41	90,00	91,36	91,95
18	Расход покупной электроэнергии тепловыми станциями	тыс. кВт·ч	19544,547	23152,914	19918,662	15673,52	6440,276	9915,023	10105,815	13018,553	13212,757	17575,945	22261,37	21558,629	192378,011
19	Покупка воды	м^3	807 252	713 180	751 803	867 695	560 250	784 794	645 703	687 969	720 008	840 490	754 836	795 552	8 929 532
20	Расход воды на производственные нужды источника (ХВП, продувка, охлаждение и т.д.)	м^3	130 871	81 705	8 493	159 989	72 931	47 890	156 791	-8 735	32 906	78 632	77 946	107 534	946 953
21	Расход воды на хозяйственные нужды (душевые, умывальники и т.д.)	м^3	5 570	4 799	4 695	4 987	5 468	4 820	5 756	4 320	4 685	4 912	5 238	5 137	60 387
22	Расход химочищенной воды на подпитку тепловой сети	м^3	670 571	627 032	738 757	702 706	481 820	732 323	484 381	693 063	682 648	757 182	671 622	682 954	7 925 059
23	Расход воды для субабонентов	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Покупка воды у прочих поставщиков	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Расход воды на производственные нужды источника (ХВП, продувка, охлаждение и т.д.)	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Расход воды на хозяйственные нужды (душевые, умывальники и т.д.)	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Расход химочищенной воды на подпитку тепловой сети	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Расход воды для субабонентов	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Объем водоотведения (в поверхностные источники от собственных очистных сооружений и в в централизованные системы водоотведения и канализацию)	м^3	146 417	156 116	211 924	186 772	196 178	233 763	242 809	268 319	229 530	181 694	211 110	307 077	2 571 709
30	Объем водоотведения прочие поставщики	м^3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	Объем электроэнергии собственной выработки	тыс. кВт·ч	151105,071	197749,678	151444,927	106479,242	31845,646	63024,348	69052,966	79296,310	82138,934	130011,060	175646,002	153599,752	1391393,936
32	Расход электроэнергии на собственные нужды, в том числе:	тыс. кВт·ч	19544,547	23152,914	19918,662	15673,52	6440,276	9915,023	10105,815	13018,553	13212,757	17575,945	22261,37	21558,629	192378,011
33	на производство электроэнергии	тыс. кВт·ч	8785,116	12878,171	9560,903	7573,6	2897,716	5119,923	6704,922	8354,752	8052,011	10050,691	13281,778	11683,806	104943,389
34	на производство теплоэнергии	тыс. кВт·ч	10759,431	10274,743	10357,759	8099,92	3542,56	4795,1	3400,893	4663,801	5160,746	7525,254	8979,592	9874,823	87434,622
35	Отпуск электроэнергии с шин	тыс. кВт·ч	131560,524	174596,764	131526,265	90805,722	25405,37	53109,325	58947,151	66277,757	68926,177	112435,115	153384,632	132041,123	1199015,925
36	Расход электроэнергии, в том числе:	тыс. кВт·ч	1343,224	1284,229	1511,611	943,481	188,676	382,164	321,457	161,273	42,217	667,954	1148,166	1374,878	9369,330
37	на производственные и хозяйственные нужды	тыс. кВт·ч	1223,200	1109,520	1268,520	658,160	68,600	68,000	58,480	57,040	62,798	684,688	945,735	1174,669	7379,410
38	на потери в пристанционной электросети	тыс. кВт·ч	120,024	174,709	243,091	285,321	120,076	314,164	262,977	104,233	-20,581	-16,734	202,431	200,209	1989,920
39	Полезный отпуск электроэнергии (сальдо-переток), всего	тыс. кВт·ч	130217,3	173312,535	130014,654	89862,241	25216,694	52727,161	58625,694	66116,484	68883,96	111767,161	152236,466	130666,245	1189646,595
40	КИУ электрической мощности	%	39,4	57,1	39,5	28,7	8,3	17	18	20,7	22,2	33,9	47,4	40,1	30,8

Таблица 2-26 – Эксплуатационные показатели котельной «Привокзальная»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	55	56	57	58	59
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	157,7	157,8	157,7	157,1	157,5
Собственные нужды	%	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	160,1	160,2	160	159,4	159,6
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	33,4	33,6	34,1	35,2	37,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,1	0,09	0,09	0,1	0,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,9	17,6	18,8	18,8	18,8
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Таблица 2-27 – Эксплуатационные показатели котельной «Северо – Западная»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	45	46	47	48	49
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	153,4	155	156	154,8
Собственные нужды	%	3,3	4	2,1	1,8	1,8
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,6	159,8	158,7	158,9	159,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	42,8	43,7	43,9	42,3	41,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,28	0,58	0,73	0,61	0,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17,1	17,3	17,1	15,9	15,9
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
Расход резервного топлива	т.у.т	2,7	2,7	2	0	0

Таблица 2-28 – Эксплуатационные показатели котельной «Юго–Западная»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	27	28	29	30	31
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,5	153,3	152,2	152,2	152,6
Собственные нужды	%	3,2	3,2	3,2	3,4	3,3
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	158,4	158,3	157,2	157,5	157,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	42	40,7	45,9	43,6	43,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	$м^3$ / Гкал	2,2	1,91	2,25	2,28	4,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	19,8	17,9	18,7	20,2	20,2
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Вид резервного топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
Расход резервного топлива	т.у.т	1,94	1,94	3,35	3,46	2,396

Таблица 2-29 – Эксплуатационные показатели котельной «Угловая»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	32	33	34	35	36
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,5	158,5	158,4	157,9	158,3
Собственные нужды	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,4	159,3	159,2	158,7	158,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	28,3	30,4	30	29,5	35,8
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,27	0,09	0,02	0,01	0,002
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	31,1	29,4	28,8	28	28,0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Таблица 2-30 – Эксплуатационные показатели котельной «Улица Семашко, д. 10»

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	12	13	14	15	16
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,4	158,4	158,4	165,6	160,8
Собственные нужды	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,2	159,2	159,1	166,5	162,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт ч/Гкал	22,2	22,1	27,3	21,9	22,8
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,01	0,01	0	0	0,005
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	20,2	21,4	22,7	16,7	16,7
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Таблица 2-31 – Эксплуатационные показатели котельной «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	21	22	23	24	25
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159,3	159,3	159,2	157,9	158,8
Собственные нужды	%	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	160,1	160,1	160	158,7	161,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	23,4	22,1	19,3	21,1	21,2
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,13	0,01	0	0	0,01
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	16,6	11,9	13,8	18,7	18,7
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Таблица 2-32 – Эксплуатационные показатели котельной «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

Таблица 2-33 – Эксплуатационные показатели котельной «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Собственные нужды	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3 / Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вид резервного топлива		нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

2.2.1.13 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии и (или) оборудование (турбоагрегаты), входящее в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей отсутствуют.

2.2.2 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла МУП «Липецктеплосеть» ЕТО-2

Структура основного оборудования котельных в зоне деятельности ЕТО-2 по состоянию за 2025 год, приведена в таблице ниже.

Таблица 2-34 – Состав котельного оборудования источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО -2

№	Источник	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Год ввода в эксплуатацию	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Горячая вода, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	КПД котельной, %	Дата обследования котлов
МУП «Липецктеплосеть»														
1	Котельная Свободный Сокол	КВГМ-50-150	2	1989	1990	50,0	100,0	0,0	100,0	157,6	90,6	157,6	90,6	2024
2	Котельная 13 квартал	КСВа-1,0 (В)	1	2019	2021	0,9	4,3	0,0	4,3	157,8	90,5	157,8	90,5	2024
		КСВа-1,0 (В)	1	2020	2021	0,9				157,8	90,5			2024
		КСВа-1,0 (В)	3	2021	2021	0,9				157,8	90,5			2024
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	Е-1,0-0,9Г-3	2	1996	1996	0,6	3,5	1,3	2,3	171,2	83,5	203,9	70,1	2024
		НИИСТУ-5	1	1975	1975	0,5				203,7	70,1			2024
		ЭЭ-1,0	2	1994	1994	0,9				158,5	90,1			2024
4	Котельная Центролит	ДКВР 6,5/13	2	1966	1966	3,9	107,8	7,8	100,0	160,1	89,2	169,3	84,4	2024
		ПТВМ-50-1	2	1968	1968	50,0				154,8	92,3			2024
5	Котельная Электроаппарат	FR-10-2,0-6-115M (B)	2	2020	2020	1,7	6,9	0,0	6,9	157,6	90,7	156,8	91,1	2024
		ARCUS IGNIS F-2000	1	2025	2025	1,7				153,8	92,9			2025
		ARCUS IGNIS F-2000	1	2025	2025	1,7				154,7	92,3			2025
6	Котельная «108 квартал»	Vitopex 200 SX 2A	2	2019	2019	1,4	3,2	0,0	3,2	157,5	90,7	154,5	92,5	2024
		Vitopex 200 SX 2A	1	2019	2019	0,5				157,2	90,9			2024
7	Котельная Баумана	ДКВР 6,5/13	3	1986	1987	3,9	11,7	0,0	11,7	155,3	92,0	155,3	92,0	2024
8	Котельная с. Подгорное	Compact CA-1000(B)	1	2012	2012	1,0	3,0	0,0	3,0	155,9	91,7	156,4	91,4	2024
		Compact CA-1000(B)	2	2013	2013	1,0				155,8	91,7			2024
9	Котельная школы № 16	КВа-0,25-ЭЭ	1	2017	2001	0,2	0,4	0,0	0,4	153,1	93,3	159,8	89,4	2024
		КВа-0,25-ЭЭ	1	2016	2001	0,2				153,4	93,1			2024
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	Vitoplex-100PV1	2	2013	2013	0,3	0,7	0,0	0,7	186,0	76,8	186,0	76,8	2024
11	Котельная школы № 26	Viessmann Vitodens 200-w	2	2017	2017	0,1	0,2	0,0	0,2	159,9	89,4	159,9	89,4	2024
12	Котельная школы № 34»	Хопер-100А	2	2005	2005	0,1	0,2	0,0	0,2	219,9	65,0	219,9	65,0	2024
13	Котельная школы № 35	ЗИОСАБ-500	1	2003	2003	0,4	0,9	0,0	0,9	155,6	91,8	152,8	93,5	2024
		Buderus Logano SK755 ст. №2	1	2018	2018	0,4				155,6	91,8			2024

№	Источник	Тип котла	Кол-во котлов	Год установки котла	Год ввода в эксплуатацию	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Горячая вода, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал	КПД котельной, %	Дата обследования котлов
14	Котельная у поселка Северный Рудник	Vitoplex 200 SX 2A	2	2019	2019	0,5	1,0	0,0	1,0	162,2	88,1	162,2	88,1	2024
15	БМК Ковалева, 109А	Vitoplex 100 PV1	2	2018	2017	0,4	0,9	0,0	0,9	157,6	90,7	157,6	90,7	2024
16	Котельная Дачный ЖКП-7	ДКВР 6,5/13	2	2009	2008	3,9	9,6	9,6	0,0	158,4	90,2	214,6	66,6	2024
		ДКВР 2,5/13	1	2011	2011	1,8				160,4	89,1			2024
17	Котельная улица Механизаторов, д. 21	НИИСТУ-5	1	1999	1985	0,5	1,5	0,5	1,0	184,8	77,3	224,9	63,5	2024
		НИИСТУ-5	1	1999	1985	0,5				187,9	76,0			2024
		НИИСТУ-5	1	1999	1985	0,5				198,2	72,1			2024
18	Котельная Акушерский корпус	Е-1,0/0,9Г-З	3	1998	1998	0,6	1,9	1,9	0,0	209,4	68,2	209,4	68,2	2024
19	Котельная Липецкие узоры	Vitoplex-100 PV	2	2013	2013	1,2	2,3	0,0	2,3	161,8	88,3	161,8	88,3	2024
20	Котельная Упрснабсбыт	ДКВР4/13	2	1984	1984	2,4	4,8	0,0	4,8	153,7	93,0	153,7	93,0	2024
21	БМК Известковая	Lavart R-1500	2	2016	2016	1,3	3,0	0,0	3,0	156,1	91,5	153,7	93,0	2024
		Lavart R-500	1	2016	2016	0,4				156,8	91,1			
22	БМК ул. Ковалева 107Д	Vitoplex 200 SX 2A	3	2022	2022	1,8	5,3	0,0	5,3	152,3	93,8	152,3	93,8	2024
		Vitoplex 200 SX 2A	1	2022	2022	0,3				152,3	93,8			
23	БМК «Стратегия»	Vitomax LW	2	2022	2022	0,7	2,0	0,0	2,0	157,4	90,7	157,4	90,7	2024
		Vitomax LW	1	2022	2022	0,6				157,4	90,7			
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	ARCUS IGNIS G-6000	5	2023	2023	5,2	25,8	0,0	25,8	157,5	90,7	157,5	90,7	2024

2.2.2.1 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В зоне деятельности ЕТО-2 не используется теплофикационное оборудование и теплофикационные установки.

2.2.2.2 Ограничения установленной мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

В таблице приведены данные по установленной и располагаемой мощности котельных централизованного теплоснабжения по зонам деятельности ЕТО-2. Указаны ограничениям установленной тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Таблица 2-35 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -2

№	Источник	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
1	Котельная Свободный Сокол	100,0	100,0	0,0
2	Котельная 13 квартал	4,3	4,3	0,0
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	3,5	3,5	0,0
4	Котельная Центролит	107,8	107,8	0,0
5	Котельная Электроаппарат	6,9	6,9	0,0
6	Котельная «108 квартал»	3,2	3,2	0,0
7	Котельная Баумана	11,7	11,7	0,0
8	Котельная с. Подгорное	3,0	2,9	0,1
9	Котельная школы № 16	0,4	0,4	0,0
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,7	0,7	0,0
11	Котельная школы № 26	0,2	0,2	0,0
12	Котельная школы № 34	0,2	0,2	0,0
13	Котельная школы № 35	0,9	0,9	0,0
14	Котельная у поселка Северный Рудник	1,0	1,0	0,0
15	БМК Ковалева, 109А	0,9	0,9	0,0
16	Котельная Дачный ЖКП-7	9,6	8,8	0,8
17	Котельная улица Механизаторов, д. 21	1,5	1,5	0,0
18	Котельная Акушерский корпус	1,9	1,9	0,0
19	Котельная Липецкие узоры	2,3	2,3	0,0
20	Котельная Упрснабсбыт	4,8	4,8	0,0
21	БМК Известковая	3,0	3,0	0,0
22	БМК ул. Ковалева 107Д	5,3	5,2	0,1
23	БМК «Стратегия»	2,0	2,0	0,0
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	25,8	25,8	0,0
Всего		**300,8**	**299,8**	**1,0**

2.2.2.3 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды котельных систем централизованного теплоснабжения г. Липецк по зонам деятельности ЕТО-2, приведены в таблице.

Таблица 2-36 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-2

№	Источник	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
1	Котельная Свободный Сокол	100,0	100,0	0,0	2,4	97,6
2	Котельная 13 квартал	4,3	4,3	0,0	0,1	4,2
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	3,5	3,5	0,0	0,1	3,4
4	Котельная Центролит	107,8	107,8	0,0	2,6	105,2
5	Котельная Электроаппарат	6,9	6,9	0,0	0,2	6,7
6	Котельная «108 квартал»	3,2	3,2	0,0	0,1	3,1
7	Котельная Баумана	11,7	11,7	0,0	0,3	11,4
8	Котельная с. Подгорное	3,0	2,9	0,1	0,1	2,8
9	Котельная школы № 16	0,4	0,4	0,0	0,0	0,4
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,7	0,7	0,0	0,0	0,7
11	Котельная школы № 26	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2
12	Котельная школы № 34	0,2	0,2	0,0	0,0	0,2
13	Котельная школы № 35	0,9	0,9	0,0	0,0	0,9
14	Котельная у поселка Северный Рудник	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0
15	БМК Ковалева, 109А	0,9	0,9	0,0	0,0	0,9
16	Котельная Дачный ЖКП-7	9,6	8,8	0,8	0,2	8,6
17	Котельная улица Механизаторов, д. 21	1,5	1,5	0,0	0,0	1,5
18	Котельная Акушерский корпус	1,9	1,9	0,0	0,0	1,9
19	Котельная Липецкие узоры	2,3	2,3	0,0	0,1	2,2
20	Котельная Упрснабсбыт	4,8	4,8	0,0	0,1	4,7
21	БМК Известковая	3,0	3,0	0,0	0,1	2,9
22	БМК ул. Ковалева 107Д	5,3	5,2	0,1	0,2	5,0
23	БМК «Стратегия»	2,0	2,0	0,0	0,0	2,0
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	25,8	25,8	0,0	0,5	25,3
Всего		**300,8**	**299,8**	**1,0**	**7,1**	**292,7**

2.2.2.4 Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива

Основным видом топлива котельных систем централизованного теплоснабжения г. Липецка является природный газ. Данные по объемам потребления топлива по зонам деятельности ЕТО-2, представлены в таблице.

Таблица 2-37 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-2 за 2025 год

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
1	Котельная Свободный Сокол	70 022	1 674	68 348	природный газ	11 021
2	Котельная 13 квартал	7 512	180	7 332	природный газ	1 172
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	1 168	28	1 140	природный газ	212
4	Котельная Центролит	97 576	2 332	95 244	природный газ	15 426
5	Котельная Электроаппарат	10 809	258	10 551	природный газ	1 662

№ п/п	Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
6	Котельная 108 квартал	3 052	73	2 979	природный газ	464
7	Котельная Баумана	13 973	334	13 639	природный газ	2 168
8	Котельная с. Подгорное	3 348	80	3 268	природный газ	512
9	Котельная школы № 16	447	11	436	природный газ	67
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	240	6	235	природный газ	42
11	Котельная школы № 26	149	4	145	природный газ	23
12	Котельная школы № 34	208	5	203	природный газ	39
13	Котельная школы № 35	868	21	847	природный газ	135
14	Котельная у поселка Северный Рудник	1 517	37	1 481	природный газ	239
15	БМК Ковалева, 109А	598	14	584	природный газ	91
16	Котельная Дачный ЖКП-7	9 535	228	9 307	природный газ	1 744
17	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	595	14	581	природный газ	116
18	Котельная Акушерский корпус	114	3	111	природный газ	21
19	Котельная Липецкие узоры	2 642	63	2 579	природный газ	431
20	Котельная Упрснабсбыт	2 917	70	2 847	природный газ	450
21	БМК ул. Известковая	5 905	141	5 764	природный газ	894
22	БМК ул. Ковалева 107д	2 629	63	2 566	природный газ	392
23	БМК «Стратегия»	1 640	39	1 601	природный газ	244
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	4 697	112	4 585	природный газ	713
Всего		**242 162**	**5 789**	**236 373**		**38 276**

***** - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Данные по срокам ввода в эксплуатацию, срокам ввода котельных представлены в таблице по зонам деятельности ЕТО-2.

Таблица 2-38 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения по зоне деятельности ЕТО-2.

№	Источник	Тип	Температурный график, ºС	Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы (парковый ресурс), ч.	Наработка с начала эксплуатации (ч), на 01.01.2026 г.	Наработка, лет
1	Котельная Свободный Сокол	Водогрейный котел	115/70	1	КВГМ-50-150 (В)	1990	175200	-	35
		Водогрейный котел		2	КВГМ-50-150 (В)	1990	175200	-	35
2	Котельная 13 квартал	Водогрейный котел	70/60	1	КСВа-1,0 (В)	2021	87600	-	4
		Водогрейный котел		2	КСВа-1,0 (В)	2021	87600	-	4
		Водогрейный котел		3	КСВа-1,0 (В)	2021	87600	-	4
		Водогрейный котел		4	КСВа-1,0 (В)	2021	87600	-	4
		Водогрейный котел		5	КСВа-1,0 (В)	2021	87600	-	4
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	Паровой котел	60 на ГВС	1	Е-1,0-0,9Г-3 (П)	1996	175200	-	29
		Паровой котел		2	Е-1,0-0,9Г-3 (П)	1999	175200	-	26
		Водогрейный котел		1	НИИСТУ-5 (В)	1975	140160	-	50
		Водогрейный котел		1	ЭЭ-1,0 (В)	1994	87600	-	31
		Водогрейный котел		1	ЭЭ-1,0 (В)	1994	87600	-	31
4	Котельная Центролит	Паровой котел	115/70	1	ДКВР-6,5/13 (П)	1966	175200	-	59
		Паровой котел		2	ДКВР-6,5/13 (П)	1966	175200	-	59
		Водогрейный котел		1	ПТВМ-50-1 (В)	1968	175200	-	57
		Водогрейный котел		2	ПТВМ-50-1 (В)	1968	175200	-	57
5	Котельная Электроаппарат	Водогрейный котел	95/70	1	FR-10-2,0-6-115M (В)	2020	100000	-	5
		Водогрейный котел		2	FR-10-2,0-6-115M (В)	2020	100000	-	5
		Водогрейный котел		3	ARCUS IGNIS F-2000	2025	100000	-	27
		Водогрейный котел		4	ARCUS IGNIS F-2000	2025	100000	-	23
6	Котельная 108 квартал	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex 200 SX 2A (В)	2019	100000	-	6
		Водогрейный котел		2	Vitoplex 200 SX 2A (В)	2019	100000	-	6
		Водогрейный котел		3	Vitoplex 200 SX 2A (В)	2019	100000	-	6
7	Котельная Баумана	Водогрейный котел	95/70	1	ДКВР-6,5/13 (В)	1987	175200	-	38
		Водогрейный котел		2	ДКВР-6,5/13 (В)	1987	175200	-	38
		Водогрейный котел		3	ДКВР-6,5/13 (В)	1987	175200	-	38
8	Котельная с. Подгорное	Водогрейный котел	95/70	1	Compact CA-1000(B)	2013	87600	-	12
		Водогрейный котел		2	Compact CA-1000(B)	2012	87600	-	13
		Водогрейный котел		3	Compact CA-1000(B)	2013	87600	-	12
9	Котельная школы № 16	Водогрейный котел	95/70	1	КВа-0,25Г-ЭЭ (В)	2001	87600	-	24
		Водогрейный котел		2	КВа-0,25Г-ЭЭ (В)	2001	87600	-	24
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex-100PV1	2013	87600	-	12
		Водогрейный котел		2	Vitoplex-100PV1	2013	87600	-	12
11	Котельная школы № 26	Водогрейный котел	80/60	1	Viessmann Vitodens 200-w	2017	87600	-	8

№	Источник	Тип	Температурный график, ºС	Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы (парковый ресурс), ч.	Наработка с начала эксплуатации (ч), на 01.01.2026 г.	Наработка, лет
		Водогрейный котел		2	Viessmann Vitodens 200-w	2017	87600	-	8
12	Котельная школы № 34	Водогрейный котел	95/70	1	Хопер-100А (В)	2005	87600	-	20
		Водогрейный котел		2	Хопер-100А (В)	2005	87600	-	20
13	Котельная школы № 35	Водогрейный котел	95/70	1	ЗИОСАБ-500 (В)	2003	87600	-	22
		Водогрейный котел		2	Buderus Logano SK755	2018	87600	-	7
14	Котельная у поселка Северный Рудник	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex 200 SX 2A	2019	87600	-	6
		Водогрейный котел		2	Vitoplex 200 SX 2A	2019	87600	-	6
15	БМК Ковалева, 109А	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex 100 PV1	2017	87600	-	8
		Водогрейный котел		2	Vitoplex 100 PV1	2017	87600	-	8
16	Котельная Дачный ЖКП-7	Паровой котел	95/70	1	ДКВР-6,5/13 (П)	2008	175200	-	17
		Паровой котел		2	ДКВР-2,5/13 ГМ (П)	2011	175200	-	14
		Паровой котел		3	ДКВР-6,5/13 (П)	2008	175200	-	17
17	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	Водогрейный котел	95/70	1	НИИСТУ-5 (В)	1985	140000	-	40
		Водогрейный котел		2	НИИСТУ-5 (В)	1985	140000	-	40
		Паровой котел		1	НИИСТУ-5 (П)	1985	140000	-	40
18	Котельная Акушерский корпус	Паровой котел	60 на ГВС	1	Е-1,0-0,9Г-3 (П)	1998	175200	-	27
		Паровой котел		2	Е-1,0-0,9Г-3 (П)	1998	175200	-	27
		Паровой котел		3	Е-1,0-0,9Г-3 (П)	1998	175200	-	27
19	Котельная Липецкие узоры	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex 100 PV	2013	87600	-	12
		Водогрейный котел		2	Vitoplex 100 PV	2013	87600	-	12
20	Котельная Упрснабсбыт	Водогрейный котел	95/70	1	ДКВР-4/13 (В)	1984	175200	-	41
		Водогрейный котел		2	ДКВР-4/13 (В)	1984	175200	-	41
21	БМК Известковая	Водогрейный котел	95/70	1	Lavart-R 1500 (В)	2016	175200	-	9
		Водогрейный котел		2	Lavart-R 1500 (В)	2016	175200	-	9
		Водогрейный котел		3	Lavart-R 500 (В)	2016	175200	-	9
22	БМК ул. Ковалева 107д	Водогрейный котел	95/70	1	Vitoplex 200 SX 2A № 1	2022	175200	-	3
		Водогрейный котел		2	Vitoplex 200 SX 2A № 2	2022	175200	-	3
		Водогрейный котел		3	Vitoplex 200 SX 2A № 3	2022	175200	-	3
		Водогрейный котел		4	Vitoplex 200 SX 2A № 4	2022	175200	-	3
23	БМК «Стратегия»	Водогрейный котел	95/70	1	Vitomax LW	2022	175200	-	3
		Водогрейный котел		2	Vitomax LW	2022	175200	-	3
		Водогрейный котел		3	Vitomax LW	2022	175200	-	3
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	Водогрейный котел	95/70	1	ARCUS IGNIS G-6000	2023	175200	-	2
		Водогрейный котел		2	ARCUS IGNIS G-6000	2023	175200	-	2
		Водогрейный котел		3	ARCUS IGNIS G-6000	2023	175200	-	2
		Водогрейный котел		4	ARCUS IGNIS G-6000	2023	175200	-	2

№	Источник	Тип	Температурный график, ºС	Ст. №	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы (парковый ресурс), ч.	Наработка с начала эксплуатации (ч), на 01.01.2026 г.	Наработка, лет
		Водогрейный котел		5	ARCUS IGNIS G-6000	2023	175200	-	2

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.6 Описание проектного и установленного топливного режима источников

Проектное и установленное топливо источников тепловой энергии для зоны деятельности ЕТО-2 приведены в таблице.

Таблица 2-39 – Проектный и установленный топливный режим источников

№	Источник	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
1	Котельная Свободный Сокол	Природный газ	Отсутствует	-
2	Котельная 13 квартал	Природный газ	Отсутствует	-
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	Природный газ	Отсутствует	-
4	Котельная Центролит	Природный газ	Мазут	-
5	Котельная Электроаппарат	Природный газ	Отсутствует	-
6	Котельная 108 квартал	Природный газ	Отсутствует	-
7	Котельная Баумана	Природный газ	Отсутствует	-
8	Котельная с. Подгорное	Природный газ	Отсутствует	-
9	Котельная школы № 16	Природный газ	Отсутствует	-
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	Природный газ	Отсутствует	-
11	Котельная школы № 26	Природный газ	Отсутствует	-
12	Котельная школы № 34	Природный газ	Отсутствует	-
13	Котельная школы № 35	Природный газ	Отсутствует	-
14	Котельная у поселка Северный Рудник	Природный газ	Отсутствует	-
15	БМК Ковалева, 109А	Природный газ	Отсутствует	-
16	Котельная Дачный ЖКП-7	Природный газ	Отсутствует	-
17	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	Природный газ	Отсутствует	-
18	Котельная Акушерский корпус	Природный газ	Отсутствует	-
19	Котельная Липецкие узоры	Природный газ	Отсутствует	-
20	Котельная Упрснабсбыт	Природный газ	Отсутствует	-
21	БМК Известковая	Природный газ	Отсутствует	-
22	БМК ул. Ковалева 107д	Природный газ	Отсутствует	-
23	БМК «Стратегия»	Природный газ	Отсутствует	-
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	Природный газ	Отсутствует	-

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.7 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок подробно описаны в соответствующих разделах Приложения к части 2 Главы 1 «Источники тепловой энергии».

2.2.2.8 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии г. Липецк производится централизовано, на источниках тепловой энергии. Регулирование осуществляется по принципу «качественного регулирования», т. е. путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Изменения температуры сетевой воды производится при неизменном расходе сетевой воды в системе теплоснабжения.

В таблице ниже приведены сведения о существующих температурных графиках регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии котельных ЕТО-2.

Таблица 2-40 –Температурные графики отпуска тепловой энергии по источникам ЕТО-2

	Наименование источника тепловой энергии	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
	МУП «Липецктеплосеть»		
1	Котельная Свободный Сокол	110	70
2	Котельная 13 квартал	Температура сетевой воды для системы ГВС в подающем трубопроводе 70°С	
3	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	Температура сетевой воды для системы ГВС в подающем трубопроводе 60°С	
4	Котельная Центролит	110	70
5	Котельная Электроаппарат	95	70
6	Котельная 108 квартал	95	70
7	Котельная Баумана	95	70
8	Котельная с. Подгорное	95	70
9	Котельная школы № 16	95	70
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	95	70
11	Котельная школы № 26	80	60
12	Котельная школы № 34	95	70
13	Котельная школы № 35	95	70
14	Котельная у поселка Северный Рудник	95	70
15	БМК Ковалева 109А	95	70
16	Котельная Дачный ЖКП-7	95	70
17	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	95	70
18	Котельная Акушерский корпус	Температура сетевой воды для системы ГВС в подающем трубопроводе 60°С	
19	Котельная Липецкие узоры	95	70
20	Котельная Упрснабсбыт	95	70
21	БМК ул. Известковая	95	70
22	БМК Ковалева 107Д	95	70
23	БМК "Стратегия"	95	70
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	95	70

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.9 Среднегодовая загрузка оборудования источника

Среднегодовая загрузка оборудования источников централизованного теплоснабжения МУП «Липецктеплосеть» ЕТО-2, приведена в таблице.

Таблица 2-41– Среднегодовая загрузка источников МУП «Липецктеплосеть» в 2025 г.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Адреса источников	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Число часов использования УТМ, час
1	Котельная Свободный Сокол	Липецк, ул. Студеновская, владение 134	100,0	70 022	753
2	Котельная 13 квартал	г. Липецк, ул. Ушинского, 10а	4,3	7 512	1970
3	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Ушинского, 10	3,5	1 168	309
4	Котельная Центролит	г. Липецк, Улица Юношеская, д.50	107,8	97 576	919
5	Котельная Электроаппарат	г. Липецк, ул. Елецкая, 71	6,9	10 809	1762
6	Котельная 108 квартал	г. Липецк, ул. Гайдара, сооружение 23 а	3,2	3 052	1131
7	Котельная Баумана	г. Липецк, ул. Баумана, 296	11,7	13 973	1347

№ п/п	Источник тепловой энергии	Адреса источников	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Число часов использования УТМ, час
8	Котельная с. Подгорное	г. Липецк, ул. Крайняя, владение 11	3,0	3 348	1147
9	Котельная школы № 16	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22	0,4	447	1071
10	Котельная школы № 22 Северный Рудник	г. Липецк, пос. Северный Рудник, владение 29	0,7	240	350
11	Котельная школы № 26	г. Липецк, ул. З. Космодемьянской, 178	0,2	149	1077
12	Котельная школы № 34	г. Липецк, с. Желтые Пески, ул. Рождественская, 1	0,2	208	1109
13	Котельная школы № 35	г. Липецк, с. Сселки, ул. Ракитная, д. 2	0,9	868	1114
14	Котельная у поселка Северный Рудник	г. Липецк, у пос. Северный рудник	1,0	1 517	1775
15	БМК Ковалева, 109А	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а	0,9	598	729
16	Котельная Дачный ЖКП-7	г. Липецк, п. Дачный ул. Ценральная, владение 19б	9,6	9 535	907
17	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21	1,5	595	728
18	Котельная Акушерский корпус	г. Липецк, ул. Московская, 6 а	1,9	114	54
19	Котельная Липецкие узоры	г. Липецк, ул. Прудная, 11	2,3	2 642	1042
20	Котельная Упрснабсбыт	г. Липецк, ул. Задорожная, 24а	4,8	2 917	683
21	БМК ул. Известковая	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в	3,0	5 905	2064
22	БМК ул. Ковалева 107д	г. Липецк, ул. Ковалева д. 107 Д	5,3	2 629	778
23	БМК «Стратегия»	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б	2,0	1 640	852
24	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6	25,8	4 697	140
Всего			300,8	242 162	846

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.10 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Все источники тепловой энергии г. Липецк оснащены коммерческими узлами учета тепловой энергии, Типы приборов учета, фиксирующих значения расхода, давления и температуры теплоносителя в прямом и обратом трубопроводах на выводах тепловой энергии источников тепловой энергии, подробно описаны в соответствующих разделах Приложения к части 2 «Источники тепловой энергии».

Учет тепловой энергии на котельных МУП «Липецктеплосеть» ведется с помощью, автоматизированной технологической и коммерческой системы учета тепловой энергии.

Система обеспечивает сбор и накопление текущих и архивных данных по параметрам сетевой воды на выводах и по количеству отпускаемой тепловой энергии за заданный отчетный период.

Все узлы учета тепловой энергии, их средства измерения стандартизированы, аттестованы и проходят регулярную поверку в лабораториях метрологических служб, уполномоченных на проведение аттестации и поверки средстве измерения.

Таблица 2-42– Характеристика приборов учета отпуска тепла и теплоносителя от котельных МУП «Липецктеплосеть»

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
8	Котельная Свободный Сокол	Прямая сетевая вода	610	Диафрагма камерная	ДБС-1.6-Б	2145/1	02.02.2017	02.02.2021
				Преобразователь давления	APR-2000ALW	11163458	19.05.2022	19.05.2025
				Комплект термом. сопр.	Взлет ТСП Pt500	1608963/1608911	02.10.2020	02.10.2024
		Обратная сетевая вода	610					
		Подпитка	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ-80-Т-С1	643656	12.12.2019	12.12.2023
		Холодная вода		Датчик температуры	ТС 035 100П	722	31.05.2023	31.05.2024
		Соб.нужды - подача	100	Преобразователь расхода	ПРЭМ-2-100 С	14207	12.12.2019	12.12.2023
				Датчик температуры	ТСП-100	211	21.10.2022	21.10.2023
		Соб.нужды - обратная	100	Преобразователь расхода	ПРЭМ-100С1	639200	12.12.2019	12.12.2023
				Датчик температуры	ТСП-100П	212	21.10.2022	21.10.2023
				Вычислитель	ВКТ-5	15398	11.11.2020	11.11.2024
9	Котельная 13 квартал	Сетевая вода на 13 кв.	200	Преобразователь расхода	ПРЭМ 100 С1	540258	23.05.2022	23.05.2026
		подающий		Датчик температуры	КТСП-Р Pt 100	4736	04.09.2020	04.09.2024
		Обратная сетевая вода	200	Датчик температуры	КТСП-Р Pt 100	4736х	04.09.2020	04.09.2024
		Холодная вода		Датчик температуры	ТСП-Р Pt 100	6194	04.09.2020	04.09.2024
		Сетевая вода на родд.	125	Преобразователь расхода	SONO 3300CT	682905N063	17.11.2021	17.11.2025
				Преобразователь сигналов	SONO 3000CT	682905N063	17.11.2021	17.11.2025
				Датчики температуры	КТСП-Н Pt 100	2785	09.07.2020	09.07.2024
		Обратная сет. вода на роддом		Датчики температуры	КТСП-Н Pt 100	2785х	09.07.2020	09.07.2024
				Вычислитель	ВКТ-5	8684	22.04.2021	22.04.2025
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	Пар от котлов	100	Датчик расхода dP=40 кПа	Метран 100ДД 2,5 кПа	402602	21.05.2020	21.05.2023
				Датчик расхода dP=10 кПа	Метран 100ДД 10 кПа	402603	21.05.2020	21.05.2023
				Диафрагма	ДКС-80 d=39,75	649805	09.12.2016	09.12.2021
				Датчик давления	ДДМ-03-ДД-МИ	512023	31.05.2023	31.05.2025
				Датчик температуры	Метран-206 100П	609842	31.05.2023	31.05.2024
		ГВС подающ.	32	Счетчик воды	ВСТН-40	22340540	24.03.2023	24.03.2027
				Датчики температуры	КТСП-Т Pt 100	1964	09.12.2020	09.12.2024
		ГВС рециркул.	20	Датчики температуры	КТСП-Т Pt 100	1964х	09.12.2020	09.12.2024
				Преобразователь расхода	ПРЭМ-20-С1	451961	45266	06.12.2023
				Датчики температуры	Метран-206 100П	609844	21.10.2021	21.10.2022
				Вычислитель	ВКТ-5	8687	21.10.2021	21.10.2025
11	Котельная Центролит	Прямая сетевая вода	500	УЗК расходомер двухканальн	УРСВ-542Ц	1401219	02.10.2020	02.10.2024
				Датчики температуры	Взлет-ТСП	612057 / 1	31.05.2023	31.05.2027

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
		Обратная сетевая вода	500	УЗК расходомер двухканальн	УРСВ-542Ц	1401219	02.10.2020	02.10.2024
				Датчики температуры	Взлет-ТСП	612057 / 2	31.05.2023	31.05.2027
		Подпитка	100	Преобразователь расхода	МастерФлоу	65000861	12.12.2019	12.12.2023
		Холодная вода	100	Преобразователь расхода	ЭРСВ-540Л Ду=100мм	1900205	14.06.2022	14.06.2026
				Датчик температуры		702099	25.04.2019	25.04.2023
				Вычислитель	ВКТ-5	13408	31.03.2021	31.03.2025
12	Котельная Электроаппарат	Отоплен. ж.зоны-под.	150	Преобразователь расхода	SONO3300/3000	563405N252	22.06.2023	22.06.2027
				Датчик температуры	Pt 500	091г	08.09.2022	08.09.2026
		Отоплен. ж.зоны-обр.	150	Преобразователь расхода	SONO3300/3000	563305N252	22.06.2023	22.06.2027
				Датчик температуры	Pt 500	091х	08.09.2022	08.09.2026
		Отопл.Эл.аппар.-под.	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ 50С1	348314	22.06.2023	22.06.2027
				Датчик температуры	Pt 500	380г	08.09.2022	08.09.2026
		Отопл.Эл.аппар.-обр.	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ-50	275168	22.06.2023	22.06.2027
				Датчик температуры	Pt 500	380х	08.09.2022	08.09.2026
		ГВС - подающий	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ 32С1	514068	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	381г	08.09.2022	08.09.2026
		ГВС - рециркул.		Датчик температуры	Pt 500	381х	08.09.2022	08.09.2026
		Холодная вода		Датчики температуры	Pt 500	386	08.09.2022	08.09.2026
				Вычислитель	ВКТ-5	5473	14.06.2023	14.06.2027
13	Котельная 108 квартал	Прямая сетевая вода	100	Преобразователь расхода	ПРЭМ-100-С1	723240	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	КТПТР-05 100П	1443	21.10.2021	21.10.2024
		Обратная сетевая вода	100	Преобразователь расхода	ПРЭМ-100-С1	712825	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	КТПТР-05 100П	1443А	21.10.2021	21.10.2024
				Вычислитель	СПТ961.2	32301	31.05.2023	31.05.2027
14	Котельная Баумана	Отоплен.поселка под.	125	Преобразователь расхода	SONO 1100	.056701N467	21.10.2021	21.10.2025
				Преобразователь сигналов	SONO 1000	117307N467	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	705139	09.12.2020	09.12.2024
		Отоплен.поселка обр.	125	Преобразователь расхода	SONO 1100	.056601N467	21.10.2021	21.10.2025
				Преобразователь сигналов	SONO 1000	115207N467	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	705140	09.12.2020	09.12.2024
		Отопление завода под.	65	Преобразователь расхода	SONO 1100	.049501N467	21.10.2021	21.10.2025
				Преобразователь сигналов	SONO 1000	123407N477	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	705052	09.12.2020	09.12.2024
		Отопление завода обр.	65	Преобразователь расхода	SONO 1100	.047801N467	17.08.2017	ремонт
				Преобразователь сигналов	SONO 1000	129107N487	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	680971	09.12.2020	09.12.2024
		ГВС подающ.	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ - 50 В1	303394	23.12.2019	23.12.2023

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
				Датчик температуры	Pt 500	705008кр.	09.12.2020	09.12.2024
		ГВС рециркул.	65	Преобразователь расхода	SONO 1100	.049601N467	21.10.2021	21.10.2025
				Преобразователь сигналов	SONO 1000	123607N477	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	Pt 500	705055	09.12.2020	09.12.2024
		Подпитка	25	Преобразователь расхода	ВПС2-ЧИ2.34-25-0,01	.02514398	21.10.2021	21.10.2025
		Холодная вода		Датчик температуры	Pt 500	705008сн.	09.12.2020	09.12.2024
				Вычислитель	ВКТ-5	7185	09.12.2020	08.12.2024
15	Котельная с. Подгорное			Датчики температуры	КТСП-Н Pt 500	5767г	31.05.2023	31.05.2027
		Обратная сетевая вода	80	Датчики температуры	КТСП-Н Pt 500	5767х	31.05.2023	31.05.2027
		ГВС - подающий	40	Преобразователь расхода	ПРЭМ- 40	126944	15.06.2021	15.06.2025
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 500	875г	31.05.2023	31.05.2027
		ГВС - рециркул.	40	Преобразователь расхода	ПРЭМ- 40	126946	15.06.2021	15.06.2025
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 500	875х	31.05.2023	31.05.2027
				Датчик температуры	ТСП-Н	3787	31.05.2023	31.05.2027
				Вычислитель	ВКТ-5	8746	11.11.2020	11.11.2024
16	Котельная школы № 16	Прямая сетевая вода	40	Преобразователь расхода	ПРЭМ-40	253479	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	ТПС Pt 500	802629/1	14.08.2020	14.08.2024
		Обратная сетевая вода	40	Преобразователь расхода	ПРЭМ-40	248736	17.11.2021	17.11.2025
				Датчик температуры	ТПС Pt 500	802629/2	14.08.2020	14.08.2024
		ГВС подающ.	20	Преобразователь расхода	ПРЭМ-20	245934	17.11.2021	17.11.2025
				Датчик температуры	ТПС Pt 500	802631/1	14.08.2020	14.08.2024
		ГВС рециркул.	20	Преобразователь расхода	ПРЭМ-20	634263	21.10.2021	21.10.2025
				Датчик температуры	ТПС Pt 500	802631/2	14.08.2020	14.08.2024
				Вычислитель	ВКТ-5	8526	21.10.2021	21.10.2024
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	Прямая сетевая вода	40	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1237176	15.06.2021	15.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-05	743	16.06.2021	16.06.2025
		Обратная сетевая вода	40	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1318556	15.06.2021	15.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-05	743А	16.06.2021	16.06.2025
		ГВС подающ.	32	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1213693	07.06.2021	07.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-05	3222	16.06.2021	16.06.2025
		ГВС рециркул.	32	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1229816	07.06.2020	07.06.2024
				Датчик температуры	КТПТР-05	3222А	16.06.2021	16.06.2025
		Подпитка отоп	15	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1318392	15.06.2021	15.05.2025
				Датчик температуры	ТТП-15	263	16.06.2021	16.06.2025
		Подпитка бак	15	Преобразователь расхода	ВЗЛЕТ 420Л	1318194	15.06.2021	15.06.2025
				Датчик температуры	ТТП-15	2966	16.06.2021	16.06.2025
				Датчик температуры	ТТП-15	267	16.06.2021	16.06.2025

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
				Вычислитель	СПТ 961.2	24387	02.07.2021	02.07.2025
18	Котельная школы № 26	Прямая сетевая вода	32	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440ФВ ДУ-40	1509055	02.10.2020	02.10.2024
				Датчики температуры	КТПТР-05	5601	31.05.2023	31.05.2027
		Обратная сетевая вода	32	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440ФВ ДУ-40	1503741	02.10.2020	02.10.2024
				Датчики температуры	КТПТР-05	5601А	31.05.2023	31.05.2027
				Вычислитель	ВКТ-5	.015365	02.10.2020	02.10.2024
19	Котельная школы № 34	Прямая сетевая вода	32	Преобразователь расхода	ПРЭМ-3-32-А	.052520	09.12.2020	09.12.2024
				Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2013	04.09.2020	04.09.2024
		Обратная сетевая вода		Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2013	04.09.2020	04.09.2024
				Датчик температуры	ТСП-Р Pt 100	3720	14.08.2020	14.08.2024
		Холодная вода		Датчик температуры	ТСП-Р Pt 100	3728	14.08.2020	14.08.2024
				Вычислитель	ВКТ-5	2255	05.09.2019	05.09.2023
20	Котельная школы № 35	Прямая сетевая вода	50	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440Л	1710803	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Взлет ТПС Pt500	1620977	02.10.2020	02.10.2024
		Обратная сетевая вода	50	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440Л	1808206	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Взлет ТПС Pt500	1616290	02.10.2020	02.10.2024
		ГВС подающ.	25	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440Л	1600648	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Взлет ТПС Pt500	1707627	02.10.2020	02.10.2024
		ГВС рециркул.	25	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440Л	1404297	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Взлет ТПС Pt500	1707588	02.10.2020	02.10.2024
		Подпитка	20	Преобразователь расхода	ЭРСВ-440Л	1721925	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Взлет ТПС Pt500	1711171	02.10.2020	02.10.2024
				Теплосчетчик	ТСРВ-24М	1701306	02.10.2020	02.10.2024
21	Котельная у поселка Северный Рудник	Прямая сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ-80	720897	11.11.2020	11.11.2024
				Датчик температуры	КТПТР-01 100П	4353	22.07.2022	22.07.2026
		Обратная сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ-80	704765	11.11.2020	11.11.2024
				Датчик температуры	КТПТР-01 100П	4353А	22.07.2022	22.07.2026
				Вычислитель	СПТ961.2	32299	22.07.2022	22.07.2026
22	БМК Ковалева, 109А	Прямая сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ - 100	695903	23.05.2022	23.05.2026
				Датчики температуры	КТСП-Н	35978 / х	18.05.2022	18.05.2026
		Обратная сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ - 100	695902	23.05.2022	23.05.2026
				Датчики температуры	КТСП-Н	35978 / г	18.05.2022	18.05.2026
		Подпитка		Преобразователь расхода	ПРЭМ - 20	693966	23.05.2022	23.05.2026
		Холодная вода		Датчик температуры	КТСП-Н	18599	18.05.2022	18.05.2026
				Вычислитель	ВКТ-9	8171	18.05.2022	18.05.2026
23		Пар		Преобразователь расхода	ДРГ.М-5000	666	15.12.2014	РЕМОНТ

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
	Котельная Дачный ЖКП-7			Датчик температуры	ТСП-Т	6376	06.04.2022	06.04.2026
				Преобразователь давления	КРТ-9	710052	22.04.2021	22.04.2023
		Конденсат	32	Преобразователь расхода	ПРЭМ 32-В1	116454	23.12.2019	23.12.2023
				Датчик температуры	ТСП-Т	4115	06.04.2022	06.04.2026
				Датчик температуры	ТСП-Т	.0315	06.04.2022	06.04.2026
				Вычислитель	ВКТ-5	8531	21.10.2021	21.10.2023
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	Прямая сетевая вода	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ-3-50-А	.05147	23.09.2021	23.09.2025
				Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2034	04.09.2020	04.09.2024
		Обратная сетевая вода		Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2034х	04.09.2020	04.09.2024
		ГВС - подающий	32	Преобразователь расхода	ПРЭМ-3-32-А	.052401	23.09.2021	23.09.2025
				Датчики температуры	КТСП-Т Pt 100	1961	04.09.2020	04.09.2024
				Датчики температуры	КТСП-Т Pt 100	1961	04.09.2020	04.09.2024
				Вычислитель	ВКТ-5	13408	31.01.2023	31.01.2027
25	Котельная Акушерский корпус	ГВС - подающ.ак.корп.	32	Преобразователь расхода	SONO1100/1000	133301N178	31.05.2023	31.05.2027
				Датчик температуры	Pt 500	716418г	31.05.2023	31.05.2027
		ГВС - рецир.ак.корп.	32	Преобразователь расхода	SONO1100/1000	133701N178	31.05.2023	31.05.2027
				Датчик температуры	Pt 500	716418х	31.05.2023	31.05.2027
		ГВС - подающий Д.Б.	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ-3-50-А	.051659	17.11.2021	17.11.2025
				Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2180	31.05.2023	31.05.2027
		ГВС - рециркул.Д.Б.	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ-3-50-А	.051624	17.11.2021	17.11.2025
				Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2180	31.05.2023	31.05.2027
				Вычислитель	ВКТ-5	2615	09.12.2020	09.12.2024
26	Котельная Липецкие узоры	Прямая сетевая вода	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ 80 В1	520859	21.06.2021	21.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-05	1138	22.06.2021	22.06.2025
		Обратная сетевая вода	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ 80 В1	520860	21.06.2021	21.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-05	1138А	22.06.2021	22.06.2025
		Подпитка отоп	15	Преобразователь расхода	ВСТ-15	331742	21.05.2013	нет пасп.
				Датчик температуры	ТТП-15	4585	14.08.2020	14.08.2024
		Хол.вода на входе	25	Счетчик воды	ВСТН-65	13541795	17.06.2022	17.06.2026
				Датчик температуры	ТТП-15	5831	16.06.2021	16.06.2025
				Вычислитель	СПТ 961.2	23945	22.04.2021	22.04.2025
27	Котельная Упрснабсбыт	Прямая сетевая вода	65	Преобразователь расхода	ПРЭМ-65С1	638599	10.06.2019	10.06.2023
				Датчик температуры	Взлет ТСП Pt500	1433032	20.06.2019	20.06.2023
		Обратная сетевая вода		Датчик температуры	Взлет ТСП Pt500	1433091	20.06.2019	20.06.2023
		Подпитка	20	Преобразователь расхода	ПРЭМ-20-С1	639549	10.06.2019	10.06.2023
				Датчик температуры	Взлет ТСП Pt500	1436706	20.06.2019	20.06.2023
				Вычислитель	ВКТ-5	8684	07.09.2022	07.09.2026
28		Отопление прямая		Преобразователь расхода	ЭРСВ-420ФВ	1507337	21.05.2020	21.05.2024

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
	БМК ул. Известковая			Датчик температуры	КТПТР-05 100П	4050	19.09.2022	19.09.2028
		Отопление обратка		Преобразователь расхода	ЭРСВ-420ФВ	1507360	21.05.2020	21.05.2024
				Датчик температуры	КТПТР-05 100П	4050	19.09.2022	19.09.2028
				Датчик температуры	ТПТ-15 100П	1643	14.08.2020	14.08.2024
		Холодная вода на входе		Преобразователь расхода	ЭРСВ-420ФВ	1348044	21.05.2020	21.05.2024
				Датчик температуры	ТПТ-15 100П	1934	14.08.2020	14.08.2024
				Вычислитель	СПТ961.2	25650	28.04.2021	28.04.2025
29	БМК Ковалева 107Д	Прямая сетевая вода	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ-150	762542	12.01.2021	12.01.2025
				Датчик температуры	КТПТР-01	3356	28.04.2021	28.04.2025
		Обратн. сетев. Вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ-150	771454	24.05.2021	24.05.2025
				Датчик температуры	КТПТР-01	3356а	28.04.2021	28.04.2025
		ГВС подающ.	32	Преобразователь расхода	ПРЭМ-40	772163	07.06.2021	07.06.2025
				Датчик температуры	КТПТР-01	6586	01.06.2021	01.06.2025
		ГВС рециркул.		Датчик температуры	КТПТР-01	6586а	01.06.2021	01.06.2025
			32	Преобразователь расхода	ПРЭМ-32	660617	08.07.2021	08.07.2025
				Вычислитель	СПТ961.2	34243	06.07.2021	06.07.2025
30	БМК "Стратегия"	Прямая сетевая вода	50	Счетчик воды	ВСТН-125	18367905	11.08.2023	11.08.2027
				Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2122	04.09.2020	04.09.2024
		Обратная сетевая вода		Датчик температуры	КТСП-Т Pt 100	2122х	04.09.2020	04.09.2024
				Счетчик воды	ВСТН-125	18367901	11.08.2023	11.08.2027
31	ЦТП ул. Детская	Прямая сетевая вода	100	Преобразователь расхода	ПРЭМ-100С1	636612	30.10.2018	30.10.2022
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	3539г	12.12.2019	12.12.2023
		Обратная сетевая вода	80	Преобразователь расхода	ПРЭМ-80- D	174439	21.05.2020	21.05.2024
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	3539х	12.12.2019	12.12.2023
				Датчик температуры	Взлет ТСП	912973/1	17.11.2021	17.11.2025
				Датчик температуры	Взлет ТСП	912973/2	17.11.2021	17.11.2025
				Вычислитель	ВКТ-5	8520	05.05.2021	05.05.2025
32	ЦТП Пос. Дачный(в/ч)	Прямая сетевая вода	150	Преобразователь расхода	ПРЭМ 150	385322	12.09.2010	-
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	19952/1	22.04.2021	22.04.2025
		Обратная сетевая вода	150	Преобразователь расхода	ПРЭМ 150	385156	05.04.2021	05.04.2025
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	19952/2	22.04.2021	22.04.2025
		Расход на ГВС	50	Преобразователь расхода	ПРЭМ 50	446478	05.04.2021	05.04.2025
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	30418/1	22.04.2021	22.04.2025
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	30418/2	22.04.2021	22.04.2025
				Вычислитель	ВКТ-5	13974	22.04.2021	22.04.2025
33	ЦТП ул.Ушинского,9а	Прямая сетевая вода	150	Преобразователь расхода	SONO 1100	131301N178	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	1320	22.04.2021	22.04.2025
		Обратная сетевая вода	150	Датчик температуры	КТСП-Н Pt 100	1320х	22.04.2021	22.04.2025

№ п/п	Наименование объекта	Трубопровод	Dy мм	Наименование прибора	Тип прибора	Заводской номер	Дата поверки	Дата сл. поверки
		Расход на ГВС	65	Преобразователь расхода	SONO 1100	130401N178	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Pt 500	716422/1	31.05.2023	31.05.2027
		Расход воды на рециркуляцию	65	Преобразователь расхода	SONO 1100	130601N178	02.10.2020	02.10.2024
				Датчик температуры	Pt 500	716422/2	31.05.2023	31.05.2027
				Вычислитель	ВКТ-5	9138	09.07.2020	09.07.2024
34	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	Прямая сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ-200	811613	07.06.2023	07.06.2027
		Прямая сетевая вода		Датчик температуры	КТПТР-01	12250	21.09.2023	21.09.2027
		Обратная сетевая вода		Датчик температуры	КТПТР-01	12250А	21.09.2023	21.09.2027
		Обратная сетевая вода		Преобразователь расхода	ПРЭМ-200	811607	07.06.2023	07.06.2027
		Хол.вода на входе		Счетчик холодной воды	ВСХНКд-80/20	234004103/231023878	08.11.2023	08.11.2029
		Вода на ХВО		Счетчик холодной воды	СТВХ-65ДГ	1963	20.07.2023	20.07.2029
		подпитка		Преобразователь расхода	ПРЭМ-50	798956	19.04.2023	19.04.2027
		-		Вычислитель	ВКТ-9	25028	20.09.2023	20.09.2027

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.2.11 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов оборудования котельных, в следствие, которых произошел недоотпуск тепловой энергии, в системах централизованного теплоснабжения ЕТО-2 за рассматриваемый период не зафиксировано.

2.2.2.12 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписаний по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии ЕТО-2 надзорными органами не выдавалось.

2.2.2.13 Эксплуатационные показатели деятельности источников тепловой энергии

Эксплуатационные показатели источников тепловой энергии МУП «Липецктеплосеть» представлены в таблице ниже.

Таблица 2-43– Эксплуатационные показатели котельных

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО №2 МУП "Липецктеплосеть"						
Котельная Свободный Сокол						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	32	33	34	35	36
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,2	152,7	158,4	153,8	155,0
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	158	156,5	160	157,6	161,2
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	49,6	62	30,4	42,1	42,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	1,4	1,0	1,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,7	9,2	8,5	8,6	8,6
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная 13 квартал						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,6	154,8	154,6	154	154,5
Собственные нужды	%	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	158,4	158,4	158,4	157,8	159,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	33,5	70,1	64,8	33,9	33,9
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	0	1,1	1,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	24,7	24,7	23,2	22,5	22,5
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	Нет	Нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	29	30	31	32	33
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	204,2	183,2	172,5	199	184,9
Собственные нужды	%	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	209	187,7	176,7	203,9	185,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	45,7	56,1	45,7	52,2	52,2
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,1	0	0	0	0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	3,5	5,6	5,7	3,5	3,5
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	Нет	Нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Центролит						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	55	56	57	58	59
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159	158,6	159,1	165,3	161,0
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	162,9	162,5	163	169,3	162,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	42,2	53,8	35,7	39,1	39,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1	1	0,8	1,2	1,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12	10,6	10,9	10,5	10,5
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Электроаппарат						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	12	13	14	15	16
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	148,6	149,4	140,4	153	147,6
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	152,2	153	155,7	156,8	157,5
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	36,7	37,1	34,5	31,8	31,8
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1	1,1	0,7	1,5	1,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,4	21,2	20,2	20,1	20,1
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная 108 квартал						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	3	4	5	6	7
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,1	151,7	152,5	150,8	152,3
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,8	155,4	156,2	154,5	155,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Гкал	26,6	28,8	26,6	19,8	19,8
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1,1	1	1,3	1,4	1,4
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	14,1	13,6	13,3	12,9	12,9
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Баумана						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	35	36	37	38	39
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	157,9	154,7	150,6	151,6	152,3
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	161,8	158,5	154,3	155,3	159,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	35,5	40,7	35,1	33,5	33,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1,2	1,2	0,7	4,1	4,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	15,7	15,4	15,3	15,4	15,4
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная с. Подгорное						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	10	11	12	13	14
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	147,9	147,9	153,9	152,6	151,5
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	151,5	151,5	157,7	156,4	156,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	32,2	35,1	41,3	34,6	34,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,3	0,3	0,1	3,2	3,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	21,9	16,2	13,1	13,1	13,1
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная школы № 16						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	21	22	23	24	25
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154,6	153,7	157,5	156	155,7
Собственные нужды	%	2	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	157,8	157,4	161,4	159,8	158,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	37,1	40,3	36	30,6	30,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,8	0,8	0	3,9	3,9
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	13,8	13,9	14,2	12,2	12,2
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная школы № 22 Северный Рудник						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	9	10	11	12	13
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	193,1	168,4	161,2	181,6	170,4
Собственные нужды	%	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	197,8	172,3	165,3	186	177,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	56,5	73,1	63,2	110,0	110,0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,1	0,1	0,2	1,1	1,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,8	8,1	6,9	4	4
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная школы № 26						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	6	7	8	9	10
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	156,5	154,7	156,3	156,1	155,7
Собственные нужды	%	2,1	2,3	2,3	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	159,8	158,4	160,2	159,9	156,7
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	31,1	36,4	47,3	34,5	34,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	0,3	0,1	0,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,9	11,5	11,3	12,3	12,3
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная школы № 34						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	17	18	19	20	21
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	192,5	221,4	220,3	214,6	218,8
Собственные нужды	%	2,1	2,5	2,5	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	196,7	227,1	225,6	219,9	222,3
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	38,2	38	195,5	44,0	44,0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,1	0,1	0	0,2	0,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12	13,3	10,7	12,7	12,7
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная школы № 35						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	12	13	14	15	16
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	161,1	155,9	153,2	149,1	152,7
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	165,1	159,7	156,9	152,8	159,2
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	39,2	38,2	38,4	30,6	30,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	0,1	0,4	0,4
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,5	12,6	13,2	12,7	12,7
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная у поселка Северный Рудник						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	3	4	5	6	7
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,1	161,1	161,1	158,4	160,2
Собственные нужды	%	2,3	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	161,9	165	165,1	162,2	162,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	38,8	36,2	24,2	13,9	13,9
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,3	0,3	0,6	0,3	0,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	22,5	20,6	19,8	20,3	20,3
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК Ковалева, д. 109А						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	5	6	7	8	9
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	159,1	159,7	166,7	153,8	160,1
Собственные нужды	%	1,8	2,3	2,3	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	162	163,5	170,7	157,6	164,5
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	44,3	53,3	42,8	34,0	34,0
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1,9	1,5	0,3	0,0	0,0
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,5	6,8	7,9	8,3	8,3
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Дачный ЖКП-7						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	14	15	16	17	18
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	249,9	262,9	238,9	209,5	237,1
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	256	269,3	244,8	214,6	241,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	44,3	53,3	34,9	21,9	21,9
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1,9	1,5	2,1	1,7	1,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,5	8,5	9,1	10,4	10,4
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная ул. Механизаторов, д. 21*						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	37	38	39	40	41
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	290,8	277,7	259,5	219,5	252,2
Собственные нужды	%	2,4	2,3	2,3	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	297,9	284,3	265,8	224,9	255,3
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	55,4	51,8	52,5	37,4	37,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,2	0,1	0,2	0,8	0,8
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	6,2	6,9	7,1	8,3	8,3
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Акушерский корпус						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	24	25	26	27	28
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	199,4	220,6	212,1	204,4	212,3
Собственные нужды	%	2,3	2,5	2,5	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	204	226,3	217,3	209,4	215,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	78,8	92,7	44,2	41,2	41,2
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	3,1	3	2,1	13,2	13,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Липецкие узоры						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	9	10	11	12	13
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	160,9	157,5	157,3	158	157,6
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	164,8	161,4	161,2	161,8	161,0
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	28,7	32,3	33,4	26,5	26,5
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	12,2	11,2	11,4	11,9	11,9
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная Упрснабсбыт						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	38	39	40	41	42
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,9	151	150,6	150	150,5
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	157,7	154,7	154,2	153,7	153,1
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	33,8	42,2	25	22,4	22,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	8,4	8,1	7,8	7,8	7,8
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК ул. Известковая						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	6	7	8	9	10
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	146,1	151	150,8	150	150,6
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	149,7	154,7	154,4	153,7	154,1
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	20,2	19,1	19,3	14,6	14,6
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	25,1	24,9	23,6	23,6	23,6
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК ул. Ковалева 107д						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	245,8	201,1	150	148,7	166,6
Собственные нужды	%	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	251,8	206	153,6	152,3	169,8
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	150,1	167	17,9	16,3	16,3
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	4,2	4,1	0,7	1,7	1,7
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,6	9	9,2	8,9	8,9
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
БМК «Стратегия»						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет			2	3	4
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	155,5	153,7	154,6
Собственные нужды	%	-	-	2,4	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	159,3	157,4	159,1
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	-	-	58	41,2	41,2
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	0,2	0,1	0,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	7,4	9,7	9,7
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	-	-	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	-	-	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	-	-	0	0	0
Вид резервного топлива	-	-	-	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	0	0	0
БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	-	-	-	2	3
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	276,1	276,1
Собственные нужды	%	-	-	-	2,4	2,4
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	-	-	-	282,9	281,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	-	-	-	229,4	229,4
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	-	-	-	0,1	0,1
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	-	-	-	0,9	0,9
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	-	-	-	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	-	-	-	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	-	-	-	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	-	-	-	0	0

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

2.2.3 Структура и технические характеристики основного оборудования источников тепла прочих теплоснабжающих организаций

2.2.3.1 Структура основного оборудования котельных прочих теплоснабжающих организаций

Структура основного оборудования прочих источников тепловой энергии по состоянию на 2025 год, приведена в таблицах.

Таблица 2-44 – Состав котельного оборудования источников тепловой энергии г. Липецк прочих организаций

№ п/п	Наименование источника	Тип котлов	Кол-во котлов	Год установки котла	Мощность, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	УРУТ по котлам, кг у.т./ Гкал	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./ Гкал	Дата обследования котлов
ООО "ЭнергоКонсалт" (ЕТО №3)										
Основное топливо - природный газ										
1	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	BOSCH UT-L28	2	2017	3,2	6,4	168,9	84,6	168,9	2017
2	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	UT-L40	1	2020	5,6	14,5	158,7	90,0	156,7	2020
		UT-L34	2	2020	4,5		156,0	91,6		2020
ООО "ЭнергоПлюс" (ЕТО № 4)										
Основное топливо - природный газ										
1	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	Vitoplex 100 SX1	3	2006	1,5	6,2	157,9	90,5	157,9	2019
		Vitoplex 100 SX2	1	2011	1,7		157,9	90,5		2019
1	Котельная "Зем Рем Строй Липецк"	Buderns Logano 645	2	2015	0,5	1,0	171,1	83,5	171,1	2016
ООО "Мегаполис-Недвижимость" (ЕТО №5))										
Основное топливо - природный газ										
1	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	Vitoplex 100	3	2014	1,2	3,5	148,5	96,2	148,5	2016
ООО "Комус" (ЕТО №6)										
Основное топливо - природный газ										
1	Котельная ООО "Комус"	Термотехник ТТ100	1	2008	2,6	5,6	155,3	92,0	150,8	13.12.2024
		Термотехник ТТ100	1	2008	3,0		155,3	92,0		13.12.2024
Служба Воронежской таможни по Липецкой области (ЕТО №7)										
Основное топливо - природный газ										
1	Котельная Воронежской таможни	Vitoplex 100» модель SX	2	2007	0,6	1,3	153,3	93,2	153,3	2023

2.2.3.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В зоне деятельности прочих теплоснабжающих организаций не используется теплофикационное оборудование и теплофикационные установки.

2.2.3.3 Ограничения установленной мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

В таблицах приведены данные по установленной и располагаемой мощности котельных централизованного теплоснабжения по зонам деятельности прочих ЕТО. Указаны ограничения установленной тепловой мощности на источниках тепловой энергии.

Таблица 2-45 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -3

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Ведомственные источники централизованного теплоснабжения			
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	6,4	6,3	0,1
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	14,5	14,5	0,0
Всего	20,9	20,8	0,1

Таблица 2-46 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -4

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Ведомственные источники централизованного теплоснабжения			
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	6,2	6,2	0,0
Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк	1,0	1,0	0,0
Всего	7,2	7,2	0,0

Таблица 2-47 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -5

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Ведомственные источники централизованного теплоснабжения			
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	3,5	3,5	0,0

Таблица 2-48 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -6

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Ведомственные источники централизованного теплоснабжения			
Котельная ООО «Комус»	5,6	5,6	0,0

Таблица 2-49 – Ограничения тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО -7

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч
Ведомственные источники централизованного теплоснабжения			
Котельная Воронежской таможни	1,3	1,3	0,0

Из таблиц видно, что существует незначительное ограничение установленной тепловой мощности по котельной ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-4). Ограничения тепловой мощности источника тепловой энергии обусловлено состоянием оборудования источника:

2.2.3.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности «нетто»

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды котельных систем централизованного теплоснабжения по зонам деятельности прочих ЕТО, приведены в таблицах.

Таблица 2-50 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-3

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	6,4	6,3	0,1	6,2
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	14,5	14,5	0,0	14,5
Всего	20,9	20,8	0,1	20,7

Таблица 2-51 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-4

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	6,2	6,2	0,1	6,1
Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	1,0	1,0	0,0	1,0
Всего	7,2	7,2	0,1	7,1

Таблица 2-52 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-5

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	3,5	3,5	0,0	3,4

Таблица 2-53 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-6

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная ООО «Комус»	5,6	5,6	0,0	5,6

Таблица 2-54 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды по зоне деятельности ЕТО-7

Зона действия источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная Воронежской таможни	1,3	1,3	0,0	1,3

2.2.3.5 Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива

Основным видом топлива котельных систем централизованного теплоснабжения г. Липецка является природный газ. Данные по объемам потребления топлива по зонам деятельности прочих ЕТО, представлены в таблицах.

Ввиду отсутствия исходной информации прочих теплоснабжающих организаций, показатели по объемам выработки тепловой энергии и потребления топлива за 2025 год представлены только по котельной ООО «Комус» зона ЕТО-6.

Таблица 2-55 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-3 за 2025 год

Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	4 172	21	4 086	природный газ	559
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт	25 283	86	25 262	природный газ	3 390
	29 455	107	29 348		3 949

Таблица 2-56 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-4 за 2025 год

Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	10 807	108	10 699	природный газ	1 452
Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	890	9	881	природный газ	122
Всего	11 697	117	11 580		1 574

Таблица 2-57 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-5 за 2025 год

Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	2084	21	2063	природный газ	308

Таблица 2-58 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-6 за 2023-2025 год

Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
2023					
Котельная ООО «Комус»	6999	0	6999	природный газ	1033
2024					
Котельная ООО «Комус»	6705	0	6705	природный газ	1011
2025					
Котельная ООО «Комус»	6 564	0	6 564	природный газ	1027

Таблица 2-59 – Объемы выработки тепловой энергии и потребления топлива по зоне деятельности ЕТО-7 за 2025 год

Зона действия источника тепловой энергии	Выработка тепловой энергии, Гкал	Собственные нужды, Гкал	Отпуск тепла в сеть, Гкал	Вид топлива	Расход условного топлива, т у.т.
Котельная Воронежской таможни	1 179	866,383	1 179	природный газ	181

2.2.3.6 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Данные по срокам ввода в эксплуатацию, срокам ввода котельных представлены в таблице по зонам деятельности прочих ЕТО.

Таблица 2-60 – Срок ввода в эксплуатацию котельных систем централизованного теплоснабжения по зоне деятельности прочих ЕТО.

№ п/п	Наименование котельной	Марка котла	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Год исчерпания паркового ресурса	Парковый ресурс
ЕТО № 3 ООО "ЭнергоКонсалт"						
1	Котельная №1" ООО "ЭнергоКонсалт"	BOSCH UT-L28	2	2017	2033	не исчерпан
2	Котельная №1 а ООО "ЭнергоКонсалт"	UT-L40	1	2020	2036	не исчерпан
ЕТО № 4 ООО "ЭнергоПлюс"						
1	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	Vitoplex 100 SX1	3	2006	2022	исчерпан
		Vitoplex 100 SX2	1	2011	2027	не исчерпан
2	Котельная "Зем Рем Строй Липецк"	Buderns Logano 645	2	2015	2031	не исчерпан
ЕТО № 6 ООО "Мегаполис-Недвижимость"						
1	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	Vitoplex 100	3	2014	2030	не исчерпан
ЕТО № 8 ООО "Комус"						
1	Котельная ООО "Комус"	Термотехник ТТ100	1	2008	2024	исчерпан
		Термотехник ТТ100	1	2008	2024	исчерпан
ЕТО № 9 Служба Воронежской таможни по Липецкой области						
1	Котельная Воронежской таможни	Vitoplex 100» модель SX	2	2007	2023	исчерпан

2.2.3.7 Описание проектного и установленного топливного режима источников

Проектное и установленное топливо источников тепловой энергии для зоны деятельности прочих теплоснабжающих организаций приведены в таблице.

Таблица 2-61 – Проектный и установленный топливный режим источников

Источник тепловой энергии	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
Источники тепловой энергии прочих теплоснабжающих организаций (прочие ЕТО)			
Котельная № 1 ООО «ЭнергоКонсалт»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная № 1а ООО «ЭнергоКонсалт»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная ООО «Комус»	Природный газ	Отсутствует	-
Котельная Воронежской таможни	Природный газ	Отсутствует	-

2.2.3.8 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок

Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок подробно описаны в соответствующих разделах Приложения к части 2 Главы 1 «Источники тепловой энергии».

2.2.3.9 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии (котельных) производится централизовано, на источниках тепловой энергии. Регулирование осуществляется по принципу «качественного регулирования», т. е. путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Изменения температуры сетевой воды производится при неизменном расходе сетевой воды в системе теплоснабжения.

В таблице приведены сведения о существующих температурных графиках регулирования отпуска тепловой энергии от котельных, эксплуатируемых прочими ЕТО.

Таблица 2-62 – Температурные графики отпуска тепловой энергии по котельным прочих ЕТО

Наименование источника тепловой энергии	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
Ведомственные источники тепловой энергии		
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	95	70
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	95	70
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	95	70
Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	95	70
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	95	70
Котельная ООО «Комус»	90	70
Котельная Воронежской таможни	95	70

2.2.3.10 Среднегодовая загрузка оборудования источника

Среднегодовая загрузка оборудования источников централизованного теплоснабжения прочих ЕТО, приведена в таблице.

Таблица 2-63 – Среднегодовая загрузка прочих котельных в 2025 г. (по каждой зоне прочих ЕТО)

ЕТО	Зона действия источника тепловой энергии	Адреса источников	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал	Число часов использования УТМ, час
1	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а	6,4	3570,8	561,3
2	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1	14,5	21640,0	1489,3
3	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49	6,2	12245,0	1977,6
4	Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8	1,0	450,0	436,0
5	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	г. Липецк, Гагарина, 70а	3,5	2168,5	622,6
6	ООО «Комус»	ул. 8 Марта, стр. 15б	5,6	6705,0	1199,5
7	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3	1,3	1122,4	870,1

2.2.3.11 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Все источники тепловой энергии оснащены коммерческими узлами учета тепловой энергии. Типы приборов учета, фиксирующих значения расхода, давления и температуры теплоносителя в прямом и обратом трубопроводах на выводах тепловой энергии источников тепловой энергии представлены в таблице.

Таблица 2-64 – Характеристика приборов учета тепловой энергии. (по каждой зоне прочих ЕТО)

№ п/п	Наименование источника	Наименование прибора и его тип	№ прибора	Предназначение
ЕТО №3 ООО "ЭнергоКонсалт"				
1	Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"	Теплосчетчик-регистратор Взлет ТСР-М (ТСР-025)	1302552	Измерение количества отпущенной тепловой энергии
2	Котельная №1а " ООО "ЭнергоКонсалт"	-	-	-
ЕТО №4 ООО "ЭнергоПлюс"				
1	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	Тепловычислитель «Взлет» РСВ43М	678493	Автоматизация учета тепловычисления отопления
		Тепловычислитель «Взлет» РСВ43М	678491	Автоматизация учета тепловычисления отопления
		Тепловычислитель «Взлет» РСВ43М	678147	Автоматизация учета тепловычисления ГВС
		Тепловычислитель «Взлет» РСВ43М	778027	Автоматизация учета тепловычисления ГВС
2	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	Теплосчетчик-регистратор «Взлет» ТСР-М 034	678493	Автоматизация учета тепловычисления отопления
ЕТО №5ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
1	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	Тепловычислитель	СПТ943.1	41591
		Расходомер ДУ 100	Взлет ЭР ЭРСВ-420Ф	1313053
		Расходомер ДУ 100	Взлет ЭР ЭРСВ-420Ф	1313072

№ п/п	Наименование источника	Наименование прибора и его тип	№ прибора	Предназначение
		Датчик давления	МИДА-ДА-13П-К	13129112
		Датчик давления	МИДА-ДА-13П-К	13128590
		Термометр сопротивления	КТПТР-05	3548
		Термометр сопротивления	КТПТР-05	3548А
		Тепловычислитель	ТСРВ-026М	1802829
		Расходомер ДУ 32	Взлет ЭР ЭРСВ-420ЛВ	1808690
		Расходомер ДУ 32	Взлет ЭР ЭРСВ-420ЛВ	1801627
		Термопреобразователь сопротивления	Взлет ТПС	1803187
		Термопреобразователь сопротивления	Взлет ТПС	1803148
ЕТО №6 ООО "Комус"				
1	Котельная ООО "Комус"	СПТ 943.1	8088	Учет потребления тепла на вент.
		СПТ 943.1	7877	Учет потребления тепла на отопление.
ЕТО №7 Служба Воронежской таможни по Липецкой области				
1	Котельная Воронежской таможни	СПТ 943.1	7877	Учет потребления тепла на отопление.

Все узлы учета тепловой энергии, их средства измерения стандартизированы, аттестованы и проходят регулярную поверку в лабораториях метрологических служб, уполномоченных на проведение аттестации и поверки средстве измерения.

2.2.3.12 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов оборудования котельных, в следствие, которых произошел недоотпуск тепловой энергии, в системах централизованного теплоснабжения прочих ЕТО за рассматриваемый период не зафиксировано.

2.2.3.13 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписаний по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии прочих ЕТО надзорными органами не выдавалось.

2.2.3.14 Эксплуатационные показатели деятельности источников тепловой энергии

Эксплуатационные показатели источников тепловой энергии прочих ЕТО, представлены в таблице ниже.

Таблица 2-65 – Эксплуатационные показатели прочих организаций

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО №3 ООО "ЭнергоКонсалт"						
Котельная №1 " ООО "ЭнергоКонсалт"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	4	5	6	7	8
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	173,3	168,6	157,9	157,9	155,2
Собственные нужды	%	0,1	0,1	1,4	1,4	0,51
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	179,3	168,9	167,3	167,3	161,3
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	35	35	35	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,2	0,5	0,1	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	34,2	15,2	9,5	-	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная №1 а ООО "ЭнергоКонсалт"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	1	2	3	4	5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	155,7	155,8	151,9	151,9	155,2
Собственные нужды	%	0,7	0,6	0,1	0,1	0,34
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,7	156,7	157,8	157,8	161,3
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	-	-	-	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,3	0,3	0,1	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	11,1	4,4	17	-	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
ЕТО №4 ООО "ЭнергоПлюс"						
Котельная ООО "ЭнергоПлюс"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	14	15	16	17	18
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	157,5	157,5	157,5	157,5	155,5
Собственные нужды	%	6,9	6,9	6,9	6,9	1,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	169,2	169,2	169,2	169,2	161,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	23,3	21,71	19,6	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	3,7	2,6	3	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	23,8	27,9	22,6	-	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
Котельная "Зем Рем Строй Липецк"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	6	7	8	9	10
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	156,1	156,1	170,8	171,1	155,2
Собственные нужды	%	0	0	1,1	1,1	1,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,1	156,1	172,5	172,5	161,4
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	39,8	40,27	45,2	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	2,9	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	9,2	5,6	5	-	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
ЕТО №5 ООО "Мегаполис-Недвижимость"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	7	8	9	10	11
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	154	154	148,7	148,5	155,72
Собственные нужды	%	1,8	1,8	12,2	12,2	1,01
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	156,8	156,8	169,3	169,1	163,9
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	65	68,33	21,26	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0	0	0,3	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	5,8	5,8	7,1	-	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0
ЕТО №6 ООО "Комус"						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	13	14	15	16	17
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	158,4	140,5	147,6	150,8	161,6
Собственные нужды	%	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	158,4	140,5	147,6	150,8	161,6
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	16,42	16,42	16,42	16,4	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	0,7	0,7	1,2	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	17	17	14,3	13,7	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	0
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	нет
ЕТО №7 Служба Воронежской таможни по Липецкой области						
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов котельной	лет	14	15	16	17	18
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг/Гкал	153,7	153,6	153,3	153,3	153,62
Собственные нужды	%	0,4	0,4	1	-	0,0
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии	кг/Гкал	154,3	154,3	153,3	153,3	153,62
Удельный расход электрической энергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт-ч/Г кал	0	0	0	-	-
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м3/Гкал	1,2	1,2	1,2	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	11,2	14,2	9,9	9,9	-
Общая частота прекращений теплоснабжения от котельных	1/год	0	0	0	0	0
Средняя продолжительность прекращения теплоснабжения от котельных	час	0	0	0	0	0
Средний недоотпуск тепловой энергии в тепловые сети на единицу прекращения теплоснабжения	тыс. Гкал	0	0	0	0	0
Вид резервного топлива	-	нет	нет	нет	нет	нет
Расход резервного топлива	т.у.т	0	0	0	0	0

3 Тепловые сети, сооружения на них

3.1 Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Описание тепловых сетей, сооружений на них включает в себя информацию отдельно по каждой ЕТО на основании сведений, содержащихся в электронной модели системы теплоснабжения муниципального образования.

Система теплоснабжения включает в себя большое хозяйство тепловых сетей, насосных станций и центральных тепловых пунктов (далее по тексту ЦТП).

К концу базового периода (базового периода актуализации) к основным теплосетевым и теплоснабжающим организациям муниципального образования относятся:

Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» - единая теплоснабжающая организация, осуществляющая транспортировку, передачу и сбыт тепловой энергии ТЭЦ-2, а также производство, передачу и сбыт тепловой энергии от котельных в зоне действия ЕТО-001.

В границах эксплуатационной ответственности организации находятся магистральные, распределительные и внутриквартальные тепловые сети от ТЭЦ-2, а также тепловые сети от котельных, расположенных на территории города.

МУП «Липецктеплосеть» с тепловыми сетями в зоне действия котельных до вводов в здания потребителей тепловой энергии.

Тепловые сети системы теплоснабжения г. Липецк разделены на эксплуатационные тепловые районы и участки по территориальному признаку и ведомственной принадлежности.

Тепловые сети, находящиеся на балансе АО «РИР Энерго», разделены на шесть эксплуатационных районов:

- Новолипецкий эксплуатационный район (НЭР);
- Тракторозаводский эксплуатационный район (ТЭР);
- Привокзальный эксплуатационный район (ПЭР);
- Юго-Западный район (ЮЗР);
- Северо-Западный район (СЗР);
- Центральный район (ЦР).

В зону эксплуатационной ответственности НЭР входят тепловые сети:

- ✓ на левом берегу р. Воронеж. Магистральные и распределительные тепловые сети в жилых поселках Новолипецкий и Силикатный;
- ✓ в правобережной части города – все распределительные и магистральные тепловые сети, расположенные в пойме р. Воронеж.

Зона эксплуатационной ответственности ТЭР распространяется на магистральные и распределительные тепловые сети жилого поселка Тракторного завода, расположенного в южной части города на левом берегу р. Воронеж, поселка Силикатный, поселка Матырский.

Зона эксплуатационной ответственности ПЭР распространяется на правобережную часть городского образования г. Липецк. В состав эксплуатационного района включены магистральные сети СЦТ, а также часть распределительных тепловых сетей.

Зона эксплуатационной ответственности ЮЗР распространяется на распределительные сети от Юго-Западной котельной, сети 15 микрорайона, сети от ТЭЦ-2, а также на часть магистрального трубопровода по ул. Меркулова.

Зона эксплуатационной ответственности СЗР распространяется на распределительные сети от Северо-Западной котельной, сети 19 микрорайона и сети района Опытной станции.

Зона эксплуатационной ответственности ЦР распространяется на распределительные сети от котельных «Угловая», «Улица Семашко, д. 10», «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), сети 16 микрорайона, а также на часть распределительных сетей от Привокзальной котельной.

Тепловые сети, находящиеся на балансе МУП «Липецктеплосеть» входят в состав 3-х служб эксплуатации: «служба эксплуатации «Центролит» (сокращенно СЭЦ), «служба эксплуатации «Сокол» (сокращенно СЭС), «служба эксплуатации малых котельных» (сокращенно СЭМК).

Для повышения надежности работы системы теплоснабжения городского округа г. Липецк и возможности резервирования источников тепловой энергии магистрали имеют перемычки между зонами теплоснабжения с установленной отключающей арматурой.

Теплоносителем на источниках тепловой энергии является, в основном, горячая вода, за редким исключением – пар и только на небольшой части источников теплоносителем являются горячая вода и пар.

Также имеются тепловые сети на балансе промышленных предприятий. Это тепловые сети, которые находятся на территории или на производственных площадях этих предприятий.

Производственные котельные, в основном, работают на обеспечение теплоснабжения технологических потребителей своих предприятий. Отпуск тепловой энергии «внешним субабонентам», т. е. объектам, не входящим в состав предприятий, составляет незначительную долю от общего отпуска тепловой энергии. Например, обеспечение технологической нагрузки паром комбината ПАО «НЛМК» периодически осуществляется от Липецкой ТЭЦ-2 по паропроводам, находящимся на балансе потребителей тепловой энергии.

Следует отметить, что на Липецкой ТЭЦ-2 возврат конденсата от потребителей пара отсутствует. Пар для потребителей жилищно-коммунального сектора города отпускают котельная МУП «Липецктеплосеть» «Акушерский корпус». Возврат конденсата на котельные составляет от 30 % до 80 %. Отопительно-вентиляционную нагрузку и нагрузку горячего водоснабжения потребителей зоны действия указанных котельных обеспечивает Северо-Западная котельная. В случае необходимости и/или при проведении ремонтных работ на сетях Северо-Западной котельной, потребители зон действия перечисленных выше котельных могут обеспечиваться горячей водой через пароводяные теплообменники, установленные на этих котельных.

Часть тепловых сетей г. Липецк являются бесхозяйными (перечни бесхозяйных сетей приведены в разделе 3.19 Главы 1 Обосновывающих материалов). Бесхозяйные сети принимаются в установленном порядке на баланс муниципального образования и передаются в аренду или эксплуатацию РСО, к сетям которой они подключены.

Передачей (транспортом) тепловой энергии в городском образовании «Город Липецк» занимаются теплоснабжающие организации:

- ✓ АО «РИР Энерго» в лице производственного подразделения «Липецкие тепловые сети» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» – от собственных источников теплоснабжения (котельная «Улица Депутатская, д. 92» Филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» в 2019 г. переведена в режим насосной станции, тепловые сети от котельной «Улица Депутатская, д. 92» переключены на ТЭЦ-2);

✓ МУП «Липецктеплосеть» – от котельных до потребителей тепловой энергии.

Транспорт тепловой энергии от источников тепловой энергии до потребителей осуществляется по магистральным и квартальным тепловым сетям. Магистральные водяные тепловые сети выполнены по радиальной схеме двухтрубными. Квартальные водяные тепловые сети выполнены по радиальной схеме, частично двухтрубными, частично четырехтрубными, циркуляционными (общая характеристика тепловых сетей городского округа г. Липецк представлена в таблице).

Внутренние системы отопления зданий жилого и административно-делового назначения централизованной системы теплоснабжения г. Липецк подключены к тепловым сетям, в основном, по зависимой схеме через элеваторы индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) зданий или дроссельные диафрагмы (шайбы). Автоматическое регулирование подачи тепловой энергии в системы отопления и вентиляции зданий отсутствует.

Горячее водоснабжение (далее по тексту ГВС) потребителей жилищно-коммунального сектора осуществляется, в основном, по открытой схеме, т. е. производится разбор теплоносителя непосредственно из тепловой сети, также частично по закрытой одноступенчатой схеме.

Сложный рельеф местности и протяженность тепловых сетей, связанная с удаленностью ТЭЦ-2 от потребителей города, предопределили необходимость строительства на магистралях тепловых сетей подкачивающих насосных станций, том числе мощной перекачивающей насосной станций по ул. Неделина, д. 5, для обеспечения необходимого гидравлического режима в трубопроводах тепловых сетей г. Липецк.

Насосные станции установлены на подающем или обратном трубопроводах, в зависимости от выполняемых ими функций и назначения.

По состоянию на на момент актуализации схемы теплоснабжения функционируют только насосные, расположенные:

- по ул. Неделина, д. 5 (производственное подразделение «Липецкие тепловые сети» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)
- ул. 40 лет Октября, д. 4 (МУП «Липецктеплосеть»)
- насосная станция Первого мостового перехода (производственное подразделение «Липецкие тепловые сети» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)
- насосная по ул. Боровая
- насосная по ул. Индустриальная
- насосная «Л. Толстого» (бывшая котельная «Л. Толстого»).
- насосная «Депутатская» (бывшая котельная «Депутатская»).

Оборудование остальных насосных станций находится на консервации. В настоящее время необходимость в работе этих насосных отсутствует. Насосные станции не оснащены приборами учета тепловой энергии.

Таблица 3-1 – Общая характеристика тепловых сетей городского округа

№	Наименование	Структура тепловых сетей					
		Схема теплоснабжения	Температурный график	Наличие ЦТП	Наличие насосной	Схема подключения системы	
						отопления	ГВС
—	Всего	—	—	33	7	—	—
1	ТЭЦ-2	двухтрубная четырехтрубная	110/52,7 (tср=110)	10	4	зависимая/независимая	открытая/закрытая
2	Котельная «Привокзальная»	двухтрубная четырехтрубная	110/52,7 (tср=110)	0	0	зависимая/независимая	открытая/закрытая
3	Котельная «Северо-Западная»	двухтрубная четырехтрубная	110/52,7 (tср=110)	4	1	зависимая/независимая	открытая/закрытая
4	Котельная «Юго-Западная»	двухтрубная четырехтрубная	110/52,7 (tср=110)	12	1	зависимая/независимая	открытая/закрытая
5	Котельная «Угловая»	двухтрубная	114/70 (tср=111)	1	-	независимая	закрытая
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	двухтрубная	114/70 (tср=111)	-	-	независимая	закрытая
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	двухтрубная четырехтрубная	95/70 (tср=92)	1	-	независимая	закрытая
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	двухтрубная четырехтрубная	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	двухтрубная четырехтрубная	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
10	Котельная Свободный Сокол	двухтрубная четырехтрубная	115/70	2	1	зависимая	закрытая
11	Котельная 13 квартал	двухтрубная	70	0	0	нет	закрытая
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	двухтрубная	60 на ГВС	0	0	нет	закрытая
13	Котельная Центролит	двухтрубная четырехтрубная	115/70	2	0	зависимая	открытая закрытая
14	Котельная Электроаппарат	двухтрубная четырехтрубная	95/70	0	0	независимая	закрытая
15	Котельная 108 квартал	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	открытая закрытая
16	Котельная Баумана	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
17	Котельная с. Подгорное	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
18	Котельная школы № 16	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
20	Котельная школы № 26	двухтрубная	80/60	0	0	зависимая	нет
21	Котельная школы № 34	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	нет
22	Котельная школы № 35	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая

№	Наименование	Структура тепловых сетей					
		Схема теплоснабжения	Температурный график	Наличие ЦТП	Наличие насосной	Схема подключения системы	
						отопления	ГВС
23	Котельная у поселка Северный Рудник	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
24	БМК Ковалева, 109А	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
25	Котельная Дачный ЖКП-7	двухтрубная трехтрубная	95/70	1	0	зависимая	закрытая
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
27	Котельная Акушерский корпус	двухтрубная	60 на ГВС	0	0	нет	закрытая
28	Котельная Липецкие узоры	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
29	Котельная Упрснабсбыт	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
30	БМК Известковая	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
31	БМК Ковалева 107Д	двухтрубная четырехтрубная трехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
32	БМК "Стратегия"	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
33	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	двухтрубная	95/70	0	0	независимая	закрытая
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	двухтрубная четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	двухтрубная	110/50	0	0	зависимая	закрытая
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
39	Котельная ООО «Комус»	двухтрубная	90/70	0	0	зависимая	нет
40	Котельная Воронежской таможни	двухтрубная	95/70	0	0	зависимая	закрытая
41	ПАО "НЛМК" (теплосетевое хозяйство)	двухтрубная четырехтрубная	95/70	0	0	зависимая независимая	открытая закрытая

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Описание изменений, произошедших за ретроспективный период, в части строительства и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них представлено в таблицах. Организации, не имеющие изменений в ретроспективном периоде не отражены в таблицах.

Таблица 3-2 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.10 МУ)

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м²	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м²	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м²	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м²	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
ТЭЦ-2 (ЕТО-1: АО «РИР Энерго»)						
2021	174	5099	28	558	0,08%	2,18%
2022	0	2015	155	241	0,06%	0,87%
2023	42	16	629	406	0,26%	0,16%
2024	98	8404	0	132	0,04%	3,29%
2025	0	1 545	2 157	0	0,80%	0,57%

Таблица 3-3 – Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей ЕТО за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.10 МУ)

Год актуализации (разработки)	Строительство магистральных тепловых сетей, м²	Реконструкция магистральных тепловых сетей, м²	Строительство распределительных (внутриквартальных) тепловых сетей, м²	Реконструкция распределительных тепловых сетей, м²	Доля строительства тепловых сетей, %	Доля реконструкции тепловых сетей, %
Всего по муниципальному образованию						
2021	174	5099	28	558	0,08%	2,18%
2022	0	2015	155	241	0,06%	0,87%
2023	42	16	629	406	0,26%	0,16%
2024	98	8404	0	132	0,04%	3,29%
2025	0	1 545	2 157	0	0,80%	0,57%
ЕТО-1: АО «РИР Энерго»						
2021	174	5099	28	558	0,08%	2,18%
2022	0	2015	155	241	0,06%	0,87%
2023	42	16	629	406	0,26%	0,16%
2024	98	8404	0	132	0,04%	3,29%
2025	0	1 545	2 157	0	0,80%	0,57%

3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схема расположения источников тепловой энергии и тепловых сетей представлены на рисунке Рисунок 3-1.

Карты (схемы) тепловых сетей, расположенных в зонах действия источников тепловой энергии, хранятся в производственно-техническом отделе тепло-, ресурсоснабжающих организаций в электронной форме и (или) на бумажном носителе.

Перечень источников теплоснабжения от которых формируются зоны действия приведены в таблице.

Таблица 3-4 – Перечень источников теплоснабжения от которых формируются зоны действия

№пп	Наименование источника	Адрес источника
1	ТЭЦ-2	РФ, Липецкая обл., городской округ г. Липецк, г. Липецк, шоссе Грязинское, стр.8
2	Котельная «Привокзальная»	г. Липецк ул. Гагарина, д. 110 Б
3	Котельная «Северо-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, д. 6
4	Котельная «Юго-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, владение 38
5	Котельная «Угловая»	г. Липецк ул. Плеханова, д. 59
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	г. Липецк ул. Семашко, д. 10
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Октябрьская, д. 51 б
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Л.Толстого, 23а
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Депутатская, 92
10	Котельная Свободный Сокол	г. Липецк, ул. Студеновская, владение 134
11	Котельная 13 квартал	г. Липецк, ул. Ушинского, 10а
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Ушинского, 10
13	Котельная Центролит	г. Липецк, Улица Юношеская, д.50
14	Котельная Электроаппарат	г. Липецк, ул. Елецкая, 71
15	Котельная 108 квартал	г. Липецк, ул. Гайдара, сооружение 23 а
16	Котельная Баумана	г. Липецк, ул. Баумана, 296
17	Котельная с. Подгорное	г. Липецк, ул. Крайняя, владение 11
18	Котельная школы № 16	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	г. Липецк, пос. Северный Рудник, владение 29
20	Котельная школы № 26	г. Липецк, ул. З. Космодемьянской, 178
21	Котельная школы № 34	г. Липецк, с. Желтые Пески, ул. Рождественская, 1
22	Котельная школы № 35	г. Липецк, с. Сселки, ул. Ракитная, д. 2
23	Котельная у поселка Северный Рудник	г. Липецк, у пос. Северный рудник
24	БМК Ковалева, 109А	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а
25	Котельная Дачный ЖКП-7	г. Липецк, п. Дачный ул. Ценральная, владение 19б
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21
27	Котельная Акушерский корпус	г. Липецк, ул. Московская, 6 а
28	Котельная Липецкие узоры	г. Липецк, ул. Прудная, 11
29	Котельная Упрснабсбыт	г. Липецк, ул. Задорожная, 24а
30	БМК Известковая	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в
31	БМК Ковалева 107Д	г. Липецк, ул. Ковалева д. 107 Д
32	БМК "Стратегия"	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б
33	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8

№пп	Наименование источника	Адрес источника
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	г. Липецк, Гагарина, 70а
39	Котельная ООО «Комус»	ул. 8 Марта, стр. 15б
40	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

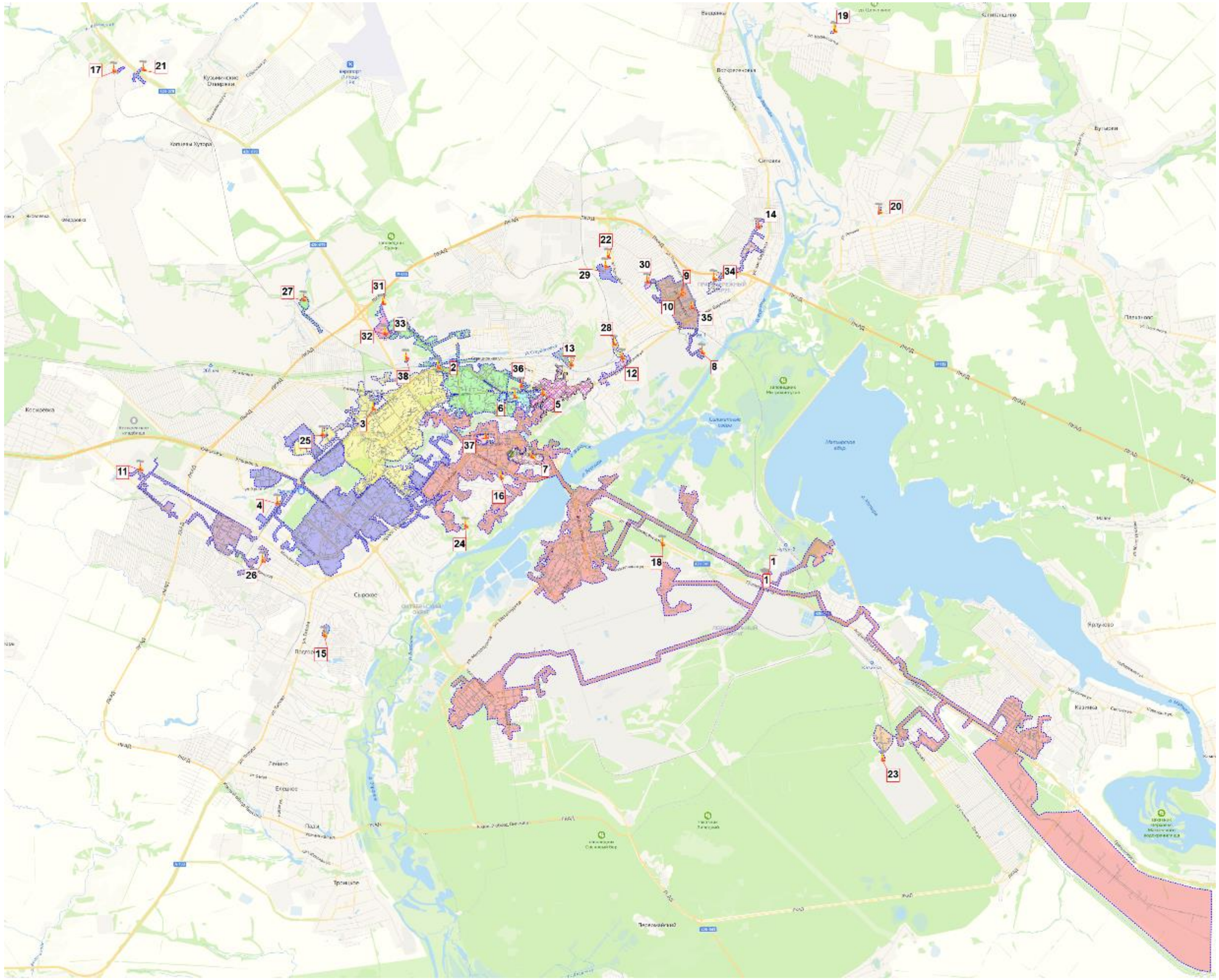


Рисунок 3-1 – Схема расположения источников тепловой энергии и тепловых сетей

3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки

Общая характеристика паровых тепловых сетей по диаметрам, году прокладки и типу прокладки с разделением по источникам и ЕТО представлена в таблицах ниже.

Таблица 3-5 – Общая характеристика паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
100	3,9	0,4
Всего	3,9	0,4
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	172,8	8,6
Всего	172,8	8,6
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
100	1518,0	151,8
150	1328,0	199,2
Всего	2846,0	351,0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
70	948,0	66,4
Всего	948,0	66,4

Таблица 3-6 – Общая характеристика паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
50	172,8	8,6
70	948,0	66,4
100	1521,9	152,2
150	1328,0	199,2
Всего	3970,7	426,4
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
50	172,8	8,6
100	3,9	0,4
Всего	176,7	9,0
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"		
70	948,0	66,4
100	1518,0	151,8
150	1328,0	199,2
Всего	3794,0	417,4

Таблица 3-7 – Способы прокладки паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0,0	0,0
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	3,9	0,4
Всего	3,9	0,4
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	172,8	8,6
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	0,0	0,0
Всего	172,8	8,6
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
Надземная	0,0	0,0
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	2846,0	351,0
Всего	2846,0	351,0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
Надземная	0,0	0,0
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	948,0	66,4
Всего	948,0	66,4

Таблица 3-8 – Способы прокладки паровых тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
Надземная	172,8	8,6
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	3797,9	417,8
Всего	3970,7	426,4
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
Надземная	172,8	8,6
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	3,9	0,4
Всего	176,7	9,0
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"		
Надземная	0,0	0,0
Канальная	0,0	0,0
непроходной канал	0,0	0,0
проходной канал	0,0	0,0
дюкер	0,0	0,0
Бесканальная	3794,0	417,4
Всего	3794,0	417,4

Таблица 3-9 – Распределение протяженности и материальной характеристики паровых тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	3,9	0,0
с 1991 по 1998	0,0	0,0
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	0,0	0,0
Всего	3,9	0,4
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0,0	0,0
с 1991 по 1998	172,8	8,6
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	0,0	0,0
Всего	172,8	8,6
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
до 1990	0,0	0,0
с 1991 по 1998	0,0	0,0
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	2846,0	351,0
Всего	2846,0	351,0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")		
до 1990	0,0	0,0
с 1991 по 1998	0,0	0,0
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	948,0	66,4
Всего	948,0	66,4

Таблица 3-10 – Распределение протяженности и материальной характеристики паровых тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
до 1990	3,9	0,4
с 1991 по 1998	172,8	8,6
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	3794,0	417,4
Всего	3970,7	426,4
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
до 1990	3,9	0,4
с 1991 по 1998	172,8	8,6
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	0,0	0,0
Всего	176,7	9,0
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"		
до 1990	0,0	0,0
с 1991 по 1998	0,0	0,0
с 1999 по 2003	0,0	0,0
с 2004	3794,0	417,4
Всего	3794,0	417,4

Общая характеристика магистральных, распределительных сетей отопления и распределительных сетей ГВС представлена в таблицах ниже.

Таблица 3-11 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Тепловые сети от Липецкой ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	11	0
50	18 121	1 033
70	8 662	658
80	16 778	1 493
100	26 883	2 906
125	4 236	563
150	23 616	3 755
200	16 144	3 535
250	7 185	1 962
300	19 476	6 330
400	12 037	5 128
500	17 347	9 194
600	10 331	6 508
700	25 583	18 420
800	9 185	7 531
1 000	28 400	28 968
1 200	1 759	2 146
Всего	245 753	100 132
Тепловые сети от Привокзальной котельной (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	145	5
50	5 953	339
70	7 722	587
80	7 012	624
100	11 959	1 292
125	1 765	235
150	4 433	705
200	2 909	637
250	4 792	1 308
300	5 205	1 692
400	717	306
500	8 295	4 397
600	4 578	2 884
700	172	124
Всего	65 657	15 133
Тепловые сети от Северо-Западной котельной (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	321	10
50	666	38
70	2 670	203
80	3 131	279
100	3 159	341
125	706	94
150	3 079	490
200	2 454	538
250	243	66
300	1 031	335
400	165	70
500	25 628	13 583
600	2 974	1 874
700	2 156	1 552
800	2 917	2 392
1 000	334	341

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего	51 634	22 205
Тепловые сети от Юго-Западной котельной (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
400	5 027	2 142
500	13 424	7 115
600	3 476	2 190
700	3 510	2 527
800	9 184	7 531
1 000	5 691	5 805
Всего	40 313	27 309
Тепловые сети от котельной "Угловая" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
500	1 630	864
Всего	1 630	864
Тепловые сети от котельной "Семашко" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
400	153	65
Всего	153	65
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
300	1 348	404
350	552	193
400	1 802	721
800	1 205	964
Всего	4 907	2 282
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
300	1 613	484
500	6 955	3 477
Всего	8 568	3 961
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
400	354	142
500	172	86
Всего	526	227
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
250	371	93
Всего	371	93
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
150	230	35
200	11	2
Всего	241	37
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
200	24	5
Всего	24	5
ПАО "НЛМК" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
500	6 228	3 114
1 200	2 304	2 765
Всего	8 532	5 879

Таблица 3-12 – Общая характеристика магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.1 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
32	477	15
50	24 740	1 409
70	19 054	1 448
80	26 921	2 396
100	42 001	4 539
125	6 707	892
150	31 358	4 984
200	21 542	4 717

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
250	12 592	3 429
300	28 674	9 245
350	552	193
400	20 255	8 572
500	79 679	41 829
600	21 359	13 456
700	31 421	22 623
800	22 490	18 418
1000	34 425	35 114
1200	4 063	4 911
Всего	428 309	178 192
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
32	477	15
50	24 740	1 409
70	19 054	1 448
80	26 921	2 396
100	42 001	4 539
125	6 707	892
150	31 128	4 949
200	21 507	4 710
250	12 221	3 336
300	25 713	8 357
400	18 099	7 710
500	72 552	38 266
600	21 359	13 456
700	31 421	22 623
800	21 285	17 454
1 000	34 425	35 114
1 200	4 063	4 911
Всего	413 672	171 587
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
300	2961	888
350	552	193
400	2156	862
500	7127	3563
800	1205	964
Всего	14000	6471
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
250	371	93
Всего	371	93
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
150	230	35
200	11	2
Всего	241	37
ЕТО-006: ООО "Комус"		
200	24	5
Всего	24	5

Таблица 3-13 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	62 056	50 895
Канальная	174 584	44 457
непроходной канал	174 584	44 457

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	9 113	4 780
Всего	245 753	100 131
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	184	98
Канальная	59 488	11 650
непроходной канал	59 488	11 650
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	5 985	3 385
Всего	65 657	15 133
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	967	513
Канальная	48 039	20 429
непроходной канал	48 039	20 429
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	2 628	1 263
Всего	51 634	22 205
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	2 225	2 094
Канальная	23 223	16 286
непроходной канал	23 223	16 286
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	14 865	8 929
Всего	40 313	27 309
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	0	0
Канальная	1 630	864
непроходной канал	1 630	864
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	1 630	864
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	153	65
Всего	153	65
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	3 051	1 620
Канальная	1 856	662
непроходной канал	1 856	662
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	4 907	2 282
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	6 955	3 477

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Канальная	869	261
непроходной канал	869	261
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	744	223
Всего	8 568	3 961
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	192	77
непроходной канал	192	77
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	333	151
Всего	526	227
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
Надземная	371	93
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	371	93
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	241	37
Всего	241	37
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	24	5
Всего	24	5
ПАО "НЛМК" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	8 532	5 879
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	8 532	5 879

Таблица 3-14 – Способы прокладки магистральных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
Надземная	84 341	64 669
Канальная	309 881	94 685
непроходной канал	309 881	94 685
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	34 086	18 839
Всего	428 308	178 193
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
Надземная	73 964	59 478
Канальная	306 964	93 685
непроходной канал	306 964	93 685
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	32 744	18 423
Всего	413 672	171 587
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
Надземная	10 006	5 098
Канальная	2 917	1 000
непроходной канал	2 917	1 000
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	1 077	374
Всего	14 000	6 471
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
Надземная	371	93
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	371	93
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	241	37
Всего	241	37
ЕТО-006: ООО "Комус"		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	24	5
Всего	24	5

Таблица 3-15 – Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	134 593	56 163
с 1991 по 1998	45 274	11 924
с 1999 по 2003	2 821	1 806
с 2004	63 065	30 239
Всего	245 753	100 132
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	35 959	8 488
с 1991 по 1998	12 096	1 802
с 1999 по 2003	754	273
с 2004	16 849	4 570
Всего	65 657	15 133
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	28 279	12 454
с 1991 по 1998	9 512	2 644
с 1999 по 2003	593	400
с 2004	13 250	6 706
Всего	51 634	22 205
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	22 078	15 318
с 1991 по 1998	7 427	3 252
с 1999 по 2003	463	493
с 2004	10 345	8 247
Всего	40 313	27 309
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	893	484
с 1991 по 1998	300	103
с 1999 по 2003	19	16
с 2004	418	261
Всего	1 630	864
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	84	37
с 1991 по 1998	28	8
с 1999 по 2003	2	1
с 2004	39	20
Всего	153	65
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	3 535	1 734
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	1 052	421
с 2004	320	128
Всего	4 907	2 282
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	7 676	3 664
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	892	297
Всего	8 568	3 961
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	526	227
Всего	526	227

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
до 1990	371	93
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	371	93
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	241	37
Всего	241	37
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	24	5
Всего	24	5
ПАО "НЛМК" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	8 532	5 879
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	8 532	5 879

Таблица 3-16 – Распределение протяженности и материальной характеристики магистральных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
до 1990	243 143	101 581
с 1991 по 1998	75 536	18 991
с 1999 по 2003	5 650	3 285
с 2004	107 639	47 607
Всего	431 968	171 464
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
до 1990	230 418	98 823
с 1991 по 1998	74 636	19 732
с 1999 по 2003	4 651	2 988
с 2004	103 966	50 043
Всего	413 672	171 587
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
до 1990	11 211	5 398
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	1 052	421
с 2004	1 738	653
Всего	14 000	6 471
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
до 1990	371	93
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	371	93
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	241	37
Всего	241	37
ЕТО-006: ООО "Комус"		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	24	5
Всего	24	5

Таблица 3-17 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.3 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	14 790	452
50	38 730	2 130
70	38 927	2 956
80	31 224	2 779
100	41 990	4 535
125	14 955	1 990
150	31 047	4 937
200	18 901	4 130
250	17 939	4 897
300	10 573	3 436
400	8 771	3 503
Всего	267 847	35 746
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	783	23
50	4 149	228
70	5 373	408
80	6 552	583
100	5 454	589
125	1 455	194
150	4 707	748
200	6 255	1 370
250	4 754	1 298
300	1 579	513
400	720	292
Всего	41 780	6 246
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	1 210	38
50	9 024	510
70	11 953	908
80	19 084	1 698
100	23 908	2 582
125	12 049	1 602
150	24 007	3 817
200	22 798	4 993
250	8 849	2 416
300	7 363	2 393
400	244	93
500	238	126
Всего	140 726	21 178
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	1 226	39
50	8 549	472

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
70	10 512	799
80	19 178	1 707
100	29 146	3 148
125	23 175	3 082
150	21 831	3 449
200	27 989	6 130
250	15 235	4 159
300	11 610	3 773
400	5 364	2 104
600	1 184	746
Всего	174 999	29 608
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	372	12
50	3 755	211
70	2 271	173
80	5 111	455
100	7 266	785
125	1 377	183
150	5 337	849
200	4 301	942
250	1 120	306
300	2 495	811
400	884	362
500	1 429	757
Всего	35 717	5 844
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	105	3
50	675	38
70	1 794	136
80	1 079	96
100	1 790	193
125	429	57
150	2 319	369
200	1 835	402
250	525	143
300	1 148	373
Всего	11 698	1 811
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
32	286	9
50	1 131	64
70	401	30
80	540	48
100	1 503	162
125	200	27
150	918	146
200	1 834	402
250	1 148	313
300	402	131
400	302	114
Всего	8 663	1 446
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
15	1	0
20	14	0
25	14	0
32	16	1
40	283	11
50	3 282	164
80	3 346	268

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
100	4 865	487
125	2 544	318
150	4 011	602
200	6 653	1 331
250	5 590	1 398
Всего	30 619	4 579
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	121	6
100	623	62
150	255	38
Всего	999	107
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
20	272	5
25	293	7
32	1 178	38
40	1 245	50
50	8 589	430
70	75	5
80	5 830	466
100	5 983	598
125	1 681	210
150	8 999	1 350
200	12 374	2 475
250	206	51
Всего	46 725	5 686
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	1 297	65
80	500	40
100	614	61
125	610	76
150	606	91
200	1 613	323
250	621	155
Всего	5 861	811
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
32	106	3
50	916	46
80	110	9
100	186	19
150	2 942	441
Всего	4 260	518
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
25	252	6
32	268	9
40	200	8
50	1 399	70
80	1 630	130
100	896	90
125	1 824	228
150	3 628	544
250	3 106	777
Всего	13 203	1 862
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
32	102	3
50	19	1
80	115	9
100	259	26
150	644	97
Всего	1 139	136

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
20	44	1
25	44	1
32	46	2
40	58	2
50	46	2
80	179	14
Всего	417	22
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
25	102	3
40	145	6
50	813	41
80	68	6
100	26	3
Всего	1 154	57
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
80	40	3
Всего	40	3
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
80	120	10
Всего	120	10
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
150	484	73
Всего	484	73
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	444	0
80	611	0
100	319	0
125	186	15
150	356	0
Всего	1 916	15
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
80	88	7
100	63	6
Всего	151	13
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
40	69	3
50	1 626	81
80	606	48
100	1 210	121
125	342	43
150	667	100
200	743	149
Всего	5 263	545
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	100	5
100	96	10
125	140	18
Всего	336	32
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	195	10
100	195	20
150	232	35
Всего	622	64
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	273	14
80	45	4
100	21	2
125	774	97

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
150	234	35
200	848	170
Всего	2 195	321
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
32	132	4
40	178	7
50	804	40
100	1 356	136
125	216	27
150	1 139	171
Всего	3 825	385
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	257	13
80	292	23
100	536	54
125	232	29
150	825	124
200	540	108
250	198	50
Всего	2 880	400
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
25	7	0
50	1 409	71
70	605	42
80	421	34
100	1 728	173
150	1 599	240
Всего	5 770	559
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
40	16	1
80	414	33
100	184	18
Всего	614	52
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
125	362	45
200	475	95
Всего	836	140
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
150	3 679	552
Всего	3 679	552
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
125	172	22
Всего	172	22
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
50	224	11
Всего	224	11
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
50	157	8
125	520	65
Всего	677	73
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)		
100	1 720	172
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-18 – Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.3 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
15	1	0
20	330	7
25	713	18
32	20 620	636
40	2 194	88
50	87 986	4 731
70	71 910	5 459
80	97 182	8 472
100	131 935	14 050
125	63 243	8 328
150	120 465	18 806
200	107 159	23 017
250	59 289	15 962
300	35 168	11 430
400	16 286	6 467
500	1 667	883
600	1 184	746
Всего	817 332	119 101
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»*		
32	18 773	577
50	66 014	3 654
70	71 230	5 411
80	82 767	7 367
100	111 056	11 994
125	53 640	7 135
150	90 165	14 314
200	83 913	18 368
250	49 568	13 532
300	35 168	11 430
400	16 286	6 467
500	1 667	883
600	1 184	746
Всего	681 431	101 879
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
15	1	0
20	330	7
25	713	18
32	1 847	59
40	2 194	88
50	21 591	1 058
70	680	48
80	14 415	1 105
100	19 159	1 884
125	8 911	1 106
150	26 621	3 940
200	23 246	4 649
250	9 721	2 430
Всего	129 428	16 389
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
125	172	22
150	3 679	552
Всего	3 851	573
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
50	224	11
Всего	224	11

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ЕТО-006: ООО "Комус"		
50	157	8
125	520	65
Всего	677	73
ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области		
100	1 720	172
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

Таблица 3-19 – Способы прокладки распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	72 896	9 315
Канальная	150 790	20 493
непроходной канал	150 790	20 493
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	44 161	5 938
Всего	267 847	35 746
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	3 786	353
Канальная	23 450	3 068
непроходной канал	23 450	3 068
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	14 544	2 825
Всего	41 780	6 246
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	9 580	1 301
Канальная	115 058	17 564
непроходной канал	115 058	17 564
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	16 088	2 312
Всего	140 726	21 178
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	1 193	177
Канальная	90 992	14 471
непроходной канал	87 714	13 765
проходной канал	3 278	706
дюкер	0	0
Бесканальная	82 815	14 960
Всего	174 999	29 608
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	1 231	158
Канальная	31 826	5 210
непроходной канал	31 826	5 210
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	2 661	476

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего	35 717	5 844
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	552	47
Канальная	9 565	1 423
непроходной канал	9 565	1 423
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	1 581	341
Всего	11 698	1 811
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
Надземная	2 346	339
Канальная	5 141	862
непроходной канал	5 141	862
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	1 176	245
Всего	8 663	1 446
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	3 409	538
Канальная	26 981	4 026
непроходной канал	26 981	4 026
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	229	16
Всего	30 619	4 579
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	108	11
Канальная	891	96
непроходной канал	891	96
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	999	107
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	2 195	218
Канальная	38 945	4 673
непроходной канал	38 945	4 673
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	5 585	795
Всего	46 725	5 686
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	344	34
Канальная	5 517	777
непроходной канал	5 517	777
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	5 861	811
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	0	0

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	4 260	518
Всего	4 260	518
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	7 506	1 074
Канальная	5 696	788
непроходной канал	5 696	788
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	13 203	1 862
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	102	3
Канальная	1 037	133
непроходной канал	1 037	133
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	1 139	136
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	417	22
непроходной канал	417	22
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	417	22
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	110	6
Канальная	188	12
непроходной канал	188	12
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	856	39
Всего	1 154	57
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	40	3
непроходной канал	40	3
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	40	3
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	14	1
Канальная	106	9
непроходной канал	106	9
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	120	10

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	484	73
непроходной канал	484	73
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	484	73
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	88	11
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	34	4
Всего	122	15
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	151	13
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	151	13
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	133	13
Канальная	5 130	532
непроходной канал	5 130	532
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	5 263	545
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	152	17
Канальная	183	16
непроходной канал	183	16
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	336	32
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	622	64
непроходной канал	622	64
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	622	64
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	774	97
Канальная	1 421	224
непроходной канал	1 421	224
проходной канал	0	0

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	2 195	321
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	3 667	377
Канальная	158	8
непроходной канал	158	8
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	3 825	385
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	19	3
Канальная	2 860	397
непроходной канал	2 860	397
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	2 880	400
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	5 228	514
Канальная	542	46
непроходной канал	542	46
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	5 770	559
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	614	52
непроходной канал	614	52
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	614	52
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	361	49
непроходной канал	361	49
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	476	91
Всего	836	140
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
Надземная	3 679	552
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	3 679	552
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
Надземная	172	22
Канальная	0	0

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	172	22
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	224	11
Всего	224	11
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	677	73
Всего	677	73
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	1 720	172
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-20 – Способы прокладки распределительных тепловых сетей теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
Надземная	119 434	15 192
Канальная	520 811	75 090
непроходной канал	517 534	74 384
проходной канал	3 278	706
дюкер	0	0
Бесканальная	177 086	28 816
Всего	817 332	119 101
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»*		
Надземная	91 582	11 690
Канальная	426 822	63 091
непроходной канал	423 545	62 385
проходной канал	3 278	706

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
дюкер	0	0
Бесканальная	163 026	27 098
Всего	681 431	101 879
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
Надземная	24 001	2 929
Канальная	93 989	11 999
непроходной канал	93 989	11 999
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	11 439	1 462
Всего	129 428	16 390
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
Надземная	3 851	573
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	3 851	573
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	224	11
Всего	224	11
ЕТО-006: ООО "Комус"		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	677	73
Всего	677	73
ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области		
Надземная	0	0
Канальная	0	0
непроходной канал	0	0
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	1 720	172
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

Таблица 3-21 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	104 431	13 827

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
с 1991 по 1998	60 187	7 444
с 1999 по 2003	9 264	1 205
с 2004	93 965	13 271
Всего	267 847	35 746
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	16 290	2 416
с 1991 по 1998	9 388	1 301
с 1999 по 2003	1 445	210
с 2004	14 657	2 319
Всего	41 780	6 246
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	54 868	8 192
с 1991 по 1998	31 622	4 410
с 1999 по 2003	4 867	714
с 2004	49 369	7 862
Всего	140 726	21 178
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	68 231	11 453
с 1991 по 1998	39 323	6 166
с 1999 по 2003	6 052	998
с 2004	61 392	10 992
Всего	174 999	29 608
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	13 926	2 261
с 1991 по 1998	8 026	1 217
с 1999 по 2003	1 235	197
с 2004	12 530	2 170
Всего	35 717	5 844
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	4 561	701
с 1991 по 1998	2 629	377
с 1999 по 2003	405	61
с 2004	4 104	672
Всего	11 698	1 811
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)*		
до 1990	3 378	559
с 1991 по 1998	1 947	301
с 1999 по 2003	300	49
с 2004	3 039	537
Всего	8 663	1 446
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	25 495	3 765
с 1991 по 1998	2 937	503
с 1999 по 2003	438	63
с 2004	1 749	249
Всего	30 619	4 579
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	999	107
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	999	107
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	26 347	3 201
с 1991 по 1998	10 457	1 222
с 1999 по 2003	1 808	245
с 2004	8 113	1 018
Всего	46 725	5 686

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	5 579	774
с 1991 по 1998	248	29
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	34	9
Всего	5 861	811
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	3 168	395
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	1 092	123
Всего	4 260	518
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	12 634	1 805
с 1991 по 1998	569	57
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	13 203	1 862
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	104	9
с 1991 по 1998	934	124
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	102	3
Всего	1 139	136
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	234	11
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	183	11
Всего	417	22
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	596	29
с 1991 по 1998	558	28
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	1 154	57
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	40	3
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	40	3
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	120	10
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	120	10
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	484	73
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	484	73
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	1 730	156
с 1991 по 1998	122	15
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	64	8

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего	1 916	180
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	151	13
Всего	151	13
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	4 180	399
с 1991 по 1998	1 083	146
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	5 263	545
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	336	32
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	336	32
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	232	35
с 2004	390	29
Всего	622	64
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	1 421	224
с 1991 по 1998	774	97
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	2 195	321
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	3 595	373
с 1991 по 1998	230	12
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	3 825	385
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	578	79
с 1991 по 1998	2 265	316
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	37	6
Всего	2 880	400
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	5 770	559
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	5 770	559
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	614	52
Всего	614	52
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
с 2004	836	140
Всего	836	140
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
до 1990	3 679	552
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	3 679	552
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	172	22
Всего	172	22
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	224	11
Всего	224	11
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	677	73
Всего	677	73
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)		
до 1990	1 720	172
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-22 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей (в том числе сетей по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
до 1990	363 968	51 895
с 1991 по 1998	173 823	23 839
с 1999 по 2003	26 046	3 775
с 2004	253 494	39 590
Всего	817 332	119 101
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»*		
до 1990	265 684	39 408
с 1991 по 1998	153 122	21 215
с 1999 по 2003	23 568	3 433
с 2004	239 057	37 823
Всего	681 431	101 879
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
до 1990	92 885	11 763
с 1991 по 1998	20 701	2 624
с 1999 по 2003	2 478	342

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
с 2004	13 364	1 661
Всего	129 428	16 390
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"		
до 1990	3 679	552
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	172	22
Всего	3 851	573
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	224	11
Всего	224	11
ЕТО-006: ООО "Комус"		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	677	73
Всего	677	73
ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области		
до 1990	1 720	172
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	1 720	172

* в том числе тепловые сети ГВС

Таблица 3-23 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.4 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	5 566,00	172,72
50	2 402,00	136,93
70	1 287,52	97,85
80	537,34	47,82
100	547,40	59,12
125	624,38	83,04
150	2 617,20	416,13
200	286,00	62,63
250	87,30	23,8329
Всего	13 955,14	1 100,08
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	56,00	1,79
50	1 865,26	102,70
70	2 633,30	200,13
80	3 177,11	282,76
100	1 998,30	215,82
125	846,10	112,53
150	1 709,65	271,83
Всего	12 285,72	1 187,56
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	107,00	3,42
50	11,00	0,63
Всего	118,00	4,05

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
32	44,00	1,32
50	345,50	18,97
70	530,50	40,32
80	312,00	27,77
100	616,00	66,53
125	94,00	12,50
Всего	1 942,00	167,41
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
25	46	1,2
32	73	2,3
40	91,3	3,7
50	2701,9	135,1
80	1330,6	106,4
100	1202,6	120,3
125	298	37,3
150	106	15,9
Всего	5849,4	422,1
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	1058	52,9
80	698	55,8
Всего	1756	108,7
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
32	140	4,5
40	140	5,6
50	223,2	11,2
100	446,4	44,6
Всего	949,6	65,9
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
80	42	3,4
Всего	42	3,4
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
20	30	0,6
25	151,9	3,8
32	789,9	25,3
40	703	28,1
50	1382,1	69,1
80	560,3	44,8
100	1813,3	181,3
125	918,5	114,8
150	1391,5	208,7
Всего	7740,5	676,6
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
32	19,4	0,6
50	800,9	40
100	315,7	31,6
Всего	1136,1	72,2
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
40	17	0,7
50	122	6,1
80	105	8,4
Всего	244	15,2
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
25	123,7	3,1
32	50	1,6
40	55,5	2,2
50	575,1	28,8
80	91,6	7,3
100	360,9	36,1

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
125	201,9	25,2
Всего	1458,7	104,3
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
100	368	36,8
Всего	368	36,8
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
50	88	4,4
Всего	88	4,4

Таблица 3-24 – Общая характеристика распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.4 МУ)

Условный диаметр, мм	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
20	30	1
25	322	8
32	6 845	214
40	1 007	40
50	11 575	607
70	4 451	338
80	6 854	585
100	7 669	792
125	2 983	385
150	5 824	913
200	286	63
250	87	24
Всего	47 933	3 969
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
32	5 773	179
50	4 624	259
70	4 451	338
80	4 026	358
100	3 162	341
125	1 564	208
150	4 327	688
200	286	63
250	87	24
Всего	28 301	2 459
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
20	30	1
25	322	8
32	1 072	34
40	1 007	40
50	6 951	348
80	2 828	226
100	4 507	451
125	1 418	177
150	1 498	225
Всего	19 632	1 510

Таблица 3-25 – Способы прокладки распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	933	35
Канальная	10 418	922
непроходной канал	10 418	922
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	2 604	143
Всего	13 955	1 100
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	0	0
Канальная	8 952	893
непроходной канал	7 810	753
проходной канал	1 142	140
дюкер	0	0
Бесканальная	3 334	295
Всего	12 286	1 188
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	0	0
Канальная	1 109	92
непроходной канал	1 109	92
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	833	76
Всего	1 942	167
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
Надземная	0	0
Канальная	118	4
непроходной канал	118	4
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	118	4
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	124	9
Канальная	3 372	243
непроходной канал	3 372	243
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	3 496	253
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	108	7
Канальная	770	47
непроходной канал	770	47
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	878	54
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Надземная	0	0
Канальная	475	33
непроходной канал	475	33
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	475	33
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	42	3
непроходной канал	42	3
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	42	3
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	1 103	166
Канальная	6 638	511
непроходной канал	6 638	511
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	7 741	677
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	102	5
Канальная	1 034	67
непроходной канал	1 034	67
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	1 136	72
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	0	0
Канальная	244	15
непроходной канал	244	15
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	244	15
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
Надземная	83	2
Канальная	1 376	102

Таблица 3-26 – Способы прокладки распределительных сетей горячего водоснабжения теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.2 МУ)

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
Надземная	2 827	257
Канальная	34 629	2 941
непроходной канал	33 487	2 801

Способ прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
проходной канал	1 142	140
дюкер	0	0
Бесканальная	6 771	514
Всего	44 227	3 712
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
Надземная	933	35
Канальная	20 596	1 910
непроходной канал	19 455	1 770
проходной канал	1 142	140
дюкер	0	0
Бесканальная	6 771	514
Всего	28 301	2 459
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
Надземная	1 893	222
Канальная	14 032	1 031
непроходной канал	14 032	1 031
проходной канал	0	0
дюкер	0	0
Бесканальная	0	0
Всего	15 926	1 253

Таблица 3-27 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных сетей горячего водоснабжения по годам прокладки теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	6 687	612
с 1991 по 1998	3 090	217
с 1999 по 2003	1 324	129
с 2004	2 854	142
Всего	13 955	1 100
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	6 548	684
с 1991 по 1998	1 537	135
с 1999 по 2003	128	8
с 2004	4 073	360
Всего	12 286	1 188
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	128	7
с 1991 по 1998	734	69
с 1999 по 2003	107	6
с 2004	973	86
Всего	1 942	167
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	96	3
с 1999 по 2003	22	1
с 2004	0	0
Всего	118	4
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	2 859	207
с 1991 по 1998	2 859	207
с 1999 по 2003	0	0

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
с 2004	132	9
Всего	5 849	422
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	878	54
с 1991 по 1998	878	54
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	1 756	109
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	475	33
с 1991 по 1998	475	33
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	950	66
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	42	3
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	42	3
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	6 534	582
с 1991 по 1998	1 153	92
с 1999 по 2003	54	3
с 2004	0	0
Всего	7 741	677
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	104	5
с 1991 по 1998	931	62
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	102	5
Всего	1 136	72
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	0	0
с 1991 по 1998	244	15
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	244	15
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	956	58
с 1991 по 1998	503	47
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	1 459	104
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	82	8
с 1991 по 1998	286	29
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	368	37
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
до 1990	88	4
с 1991 по 1998	0	0
с 1999 по 2003	0	0
с 2004	0	0
Всего	88	4

Таблица 3-28 – Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных сетей горячего водоснабжения по годам прокладки теплосетевой

организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.5 МУ)

Год прокладки	Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м	Материальная характеристика, м2
Всего по муниципальному образованию		
до 1990	25 337	2 255
с 1991 по 1998	12 828	966
с 1999 по 2003	1 635	147
с 2004	8 133	602
Всего	47 933	3 969
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
до 1990	13 363	1 303
с 1991 по 1998	5 458	424
с 1999 по 2003	1 581	144
с 2004	7 899	588
Всего	28 301	2 459
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
до 1990	11 974	952
с 1991 по 1998	7 370	542
с 1999 по 2003	54	3
с 2004	234	14
Всего	19 632	1 510

Для компенсации тепловых расширений сетей применяются П-образные, сильфонные и сальниковые компенсаторы. Кроме того, на тепловых сетях имеются участки самокомпенсации.

Прокладка тепловых сетей преимущественно подземная канальная.

Удельная материальная характеристика тепловых сетей представлена в таблице ниже.

Таблица 3-29 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей

№пп	Наименование	№ ЕТО	ЕТО	Протяженность, м (в двухтрубном исчислении)	Материальная характеристика, м2	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч
—	Всего	—	—	648 771	301 428	1 725,4	174,7
1	ТЭЦ-2	1	АО «РИР Энерго»	263 778	136 977	540,4	253,5
2	Котельная «Привокзальная»	1	АО «РИР Энерго»	53 719	21 379	144,8	147,7
3	Котельная «Северо-Западная»	1	АО «РИР Энерго»	97 151	43 550	266,3	163,5
4	Котельная «Юго-Западная»	1	АО «РИР Энерго»	113 799	58 105	510,7	113,8
5	Котельная «Угловая»	1	АО «РИР Энерго»	18 673	6 708	58,5	114,6
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	1	АО «РИР Энерго»	5 926	1 877	20,9	89,6
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1	АО «РИР Энерго»	4 391	1 450	13,3	108,8
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1	АО «РИР Энерго»	Учетны в показателях ТЭЦ-2			
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1	АО «РИР Энерго»	Учетны в показателях ТЭЦ-2			
10	Котельная Свободный Сокол	2	МУП "Липецктеплосеть"	20 688	7 113	30,6	232,3
11	Котельная 13 квартал	2	МУП "Липецктеплосеть"	1 378	161	3,5	46,0
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	2	МУП "Липецктеплосеть"	477	33	0,9	37,9
13	Котельная Центролит	2	МУП "Липецктеплосеть"	27 668	9 650	33,0	292,3
14	Котельная Электроаппарат	2	МУП "Липецктеплосеть"	2 931	811	5,4	149,9

№пп	Наименование	№ ЕТО	ЕТО	Протяженность, м (в двухтрубном исчислении)	Материальная характеристика, м2	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч
15	Котельная 108 квартал	2	МУП "Липецктеплосеть"	2 130	518	1,5	351,7
16	Котельная Баумана	2	МУП "Липецктеплосеть"	10 472	2 538	5,3	481,4
17	Котельная с. Подгорное	2	МУП "Липецктеплосеть"	1 138	208	1,5	135,8
18	Котельная школы № 16	2	МУП "Липецктеплосеть"	208	22	0,2	118,1
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	2	МУП "Липецктеплосеть"	577	57	0,1	432,7
20	Котельная школы № 26	2	МУП "Липецктеплосеть"	20	3	0,1	34,8
21	Котельная школы № 34	2	МУП "Липецктеплосеть"	60	10	0,1	102,0
22	Котельная школы № 35	2	МУП "Липецктеплосеть"	364	88	0,4	203,4
23	Котельная у поселка Северный Рудник	2	МУП "Липецктеплосеть"	958	15	0,7	22,6
24	БМК Ковалева, 109А	2	МУП "Липецктеплосеть"	75	13	0,2	68,0
25	Котельная Дачный ЖКП-7	2	МУП "Липецктеплосеть"	3 447	658	1,9	338,7
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	2	МУП "Липецктеплосеть"	168	32	0,5	64,2
27	Котельная Акушерский корпус	2	МУП "Липецктеплосеть"	311	64	0,1	583,2
28	Котельная Липецкие узоры	2	МУП "Липецктеплосеть"	1 282	358	1,3	280,8
29	Котельная Упрснабсбыт	2	МУП "Липецктеплосеть"	1 912	385	2,7	145,0
30	БМК Известковая	2	МУП "Липецктеплосеть"	1 440	400	2,4	165,4
31	БМК Ковалева 107Д	2	МУП "Липецктеплосеть"	2 929	564	1,6	349,1
32	БМК "Стратегия"	2	МУП "Липецктеплосеть"	307	52	0,9	57,0
33	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	2	МУП "Липецктеплосеть"	681	368	6,4	57,1
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	3	ООО "ЭнергоКонсалт"	1 423	351	3,7	94,9
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	3	ООО "ЭнергоКонсалт"	474	66	15,7	4,2
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	4	ООО "ЭнергоПлюс"	2 025	645	6,0	107,4
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	4	ООО "ЭнергоПлюс"	86	22	0,8	26,9
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	5	ООО "Мегаполис-Недвижимость"	232	48	1,1	43,5

№пп	Наименование	№ ЕТО	ЕТО	Протяженность, м (в двухтрубном исчислении)	Материальная характеристика, м2	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика, м2/Гкал/ч
39	Котельная ООО «Комус»	6	ООО "Комус"	351	78	5,4	14,4
40	Котельная Воронежской таможни	7	Служа Воронежской таможни по Липецкой области	860	172	0,4	430,0
41	ПАО "НЛМК" (теплосетевое хозяйство)	1	АО «РИР Энерго»	4 266	5 879	36,0	163,3

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Краткая характеристика грунтов в местах прокладки

Почвенный покров является результатом длительного и сложного развития природных условий. В Липецкой области зональным типом почвы являются серые лесные почвы. Наибольшее распространение имеют мощные черноземы. Они занимают около 40 процентов территории области. Мощные черноземы отличаются большим плодородием и имеют мощность до 120-130 см. Почвы пористые, хорошо удерживают воздух и влагу. Они богаты азотом, фосфором, калием, кальцием.

Выщелоченные и оподзоленные черноземы имеют наибольшее распространение. На их долю приходится 79,4 %. Они образовались там, где имеются благоприятные условия для выщелачивания. Выщелоченные черноземы занимают главным образом западные и северные районы области.

Оподзоленные черноземы встречаются отдельными участками среди выщелоченных черноземов.

Серые лесные почвы образовались под покровом широколиственных лесов. Они распространены. Отдельными пятнами они встречаются среди оподзоленных и выщелоченных черноземов.

Подтопление: в настоящее время на территории города процессы подтопления достигли широких размеров и оказались одним из определяющих факторов дискомфортности городской среды. Направленный процесс подъема грунтовых вод отмечен практически во всех районах города, подтоплены здания и сооружения и в долине реки Воронеж и на склоновых формах рельефа и даже на водоразделе.

Хозяйственная деятельность человека является основным фактором, влияющим на подъем уровня грунтовых вод:

- ✓ строительство на реке Матыре Матырского водохранилища;
- ✓ строительство на реке Воронеж фиксирующего порога;
- ✓ искусственная подсыпка с уплотнением грунта в центральной части города на правобережной пойме;
- ✓ застройка бортов логов и балок, прорезающих территорию города;
- ✓ дополнительная инфильтрация за счет утечек из водонесуших коммуникаций и плохой ливневой канализации;
- ✓ возникновение конденсационной поровой воды на территориях с плотной городской застройкой.

При размещении капитальной застройки требуется проведение инженерно-геологических изысканий под конкретный объект строительства.

3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

На трубопроводах установлена секционирующая арматура (тип – в основном, стальные задвижки с ручным управлением на давление Ру=16 кгс/см2, по способу присоединения – фланцевые или приварные соединения).

Количество секционирующей арматуры по диаметрам трубопроводов приведено в таблице.

Таблица 3-30 – Количество секционирующей арматуры на тепловых сетях от источников тепловой энергии

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
15	0	32	85	51
20	0	65	398	124
25	2	78	466	72

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
32	7	78	263	47
40	0	0	702	44
50	22	1451	372	93
70	0	149	14	0
80	9	2608	126	0
100	4	1834	158	0
125	0	106	0	0
150	1	1026	73	0
200	0	535	46	0
250	0	188	6	0
300	2	316	39	0
350	0	12	0	0
400	0	68	0	0
500	0	153	0	0
600	0	18	0	0
700	0	12	0	0
800	0	33	0	0
1000	0	8	0	0
1100	0	0	0	307
1200	0	0	0	275
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
1100	0	0	0	18
1200	0	0	0	17
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
1100	0	0	0	10
1200	0	0	0	9
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
1100	0	0	0	0
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
20	0	1	0	0
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
50	0	14	0	0
70	0	3	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
300	0	1	0	0
800	0	2	0	0
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	2	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	3	0	0
200	0	4	0	0
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
300	0	1	0	0
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	2	2	0
80	0	8	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	3
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	3	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	4	0	0
200	0	4	0	0
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	1
70	0	2	2	0
80	0	8	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	3	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	3	0	0
200	0	4	0	0
400	0	1	0	0
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
20	0	1	0	0
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	15	2	0
70	0	2	2	0
80	0	8	1	0
100	0	8	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
300	0	1	0	0
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	4	0	0
250	0	1	0	0
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	3
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	2	2	0
80	0	8	0	0
100	0	8	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
300	0	1	0	0
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	2	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
150	0	4	0	0
200	0	4	0	0
250	0	1	0	0
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
20	0	1	0	0
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	1	3
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	15	1	0
70	0	3	2	0
80	0	7	2	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
400	0	1	0	0
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	8	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	1	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	1	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	4	0	0
250	0	1	0	0
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	3
32	0	1	0	0
50	0	14	2	1
70	0	1	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	3	0	0

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
200	0	2	0	0
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	1	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	15	1	0
70	0	2	2	0
80	0	7	0	0
100	0	8	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	2	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	2	0
70	0	3	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	2	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
25	0	0	1	4
32	0	1	0	0
40	0	1	0	0
50	0	14	1	0
70	0	2	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")				
20	0	1	0	0
25	0	0	1	4
32	0	1	0	0
50	0	15	1	0
70	0	3	2	0
80	0	7	0	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	3	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")				

Ду, мм	Количество задвижек, шт.		Количество дренажной арматуры, шт.	Количество воздушников, шт.
	чугунных	стальных		
25	0	0	1	4
40	0	1	0	0
50	0	14	1	0
70	0	2	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")				
25	0	0	2	4
40	0	1	0	0
50	0	14	0	0
70	0	2	2	0
80	0	7	1	0
100	0	7	0	0
125	0	1	0	0
150	0	4	0	0
200	0	2	0	0
250	0	1	0	0
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")				
15	0	0	1	2
20	0	0	2	1
25	0	0	3	1
40	0	0	1	1
80	0	0	1	0
100	0	0	1	0
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")				
15	0	0	1	2
20	0	0	3	1
25	0	0	3	0
50	0	4	1	0
100	0	2	1	0
125	0	10	0	0
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)				
15	0	0	1	2
20	0	0	2	1
25	0	0	2	1
40	0	0	1	0
50	0	0	0	1
ПАО "НЛМК" (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
15	0	0	1	2
20	0	0	3	2
25	0	0	3	0
50	0	0	1	0
100	0	0	1	0

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

При строительстве тепловых сетей использованы стандартные железобетонные конструкции каналов, соответствующие требованиям ТУ 5858-025-03984346-2001. Каналы выполнены по альбомам Ленгипроинжпроект, серия 3.903 КЛ-14, выпуск 1-5 и аналогичным.

Сборные железобетонные камеры изготовлены по серии и 3.903 КЛ.13, вып. 1-9 (Ленгипроинжпроект) в соответствии с требованиями ТУ5893-024-03984346-2001.

Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежами отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

ЦТП является одним из элементов тепловой сети и выступает в роли связывающего звена между магистральной сетью и распределительными тепловыми сетями. В ЦТП расположен комплекс технических устройств, являющихся элементами тепловых энергоустановок. ЦТП размещаются в отдельно стоящих сооружениях и обслуживают несколько потребителей.

Основными задачами ЦТП являются:

- ✓ преобразование вида теплоносителя;
- ✓ контроль и регулирование параметров теплоносителя;
- ✓ распределение теплоносителя по системам теплопотребления;
- ✓ отключение систем теплопотребления;
- ✓ защита систем теплопотребления от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- ✓ учет расходов теплоносителя и тепловой энергии.

В ЦТП имеются следующие системы снабжения потребителей тепловой энергией:

- система горячего водоснабжения (ГВС) - предназначена для снабжения потребителей горячей водой (закрытые и открытые системы горячего водоснабжения;
- система отопления - предназначена для обогрева помещений с целью поддержания в них заданной температуры воздуха (зависимые и независимые схемы присоединения систем отопления);
- система вентиляции – предназначена для обеспечения подогрева, поступающего в вентиляционные системы зданий наружного воздуха, а также может использоваться для присоединения зависимых систем отопления потребителей;
- система холодного водоснабжения (не относится к системам, потребляющим тепловую энергию, однако присутствует во всех ЦТП, обслуживающих многоэтажные здания) - предназначена для обеспечения необходимого давления в системах водоснабжения потребителей.

ЦТП работают, в основном, по независимой схеме (ЦТП оборудованы теплообменниками) – перегретая вода (из магистрального трубопровода) нагревает воду, проходящую по второму контуру, которая в дальнейшем и идет к потребителям. Но также ЦТП работают по зависимой схеме, когда теплоноситель с магистральной сети поступает непосредственно к потребителям (в этом случае ЦТП выступает в роли распределительного узла – теплоноситель делится для системы горячего водоснабжения (ГВС) и системы отопления.

В зданиях ЦТП расположена запорно-регулирующая арматура, насосы ГВС и отопительные насосы, приборы контроля и автоматики (регуляторы температуры, регуляторы давления), водо-водяные подогреватели и прочие приборы. Помимо рабочих насосов отопления и ГВС присутствуют резервные насосы.

Основные технические данные по оборудованию, установленному в ЦТП тепловых сетей, представлены в таблицах.

Таблица 3-31 – Перечень ЦТП на тепловых сетях

№пп	Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Установленная мощность, Гкал/ч
—	**Всего**	—	—	**239,18**
1	ЕТО-1	Кузнечная,1	ул. Кузнечная,1	1,27
2		Плеханова,3	ул. Плеханова,3	5,10
3		Фрунзе,15	ул. Фрунзе,15	1,54
4		Первомайская,57	ул. Первомайская, 57	3,85
5		Октябрьская,1	ул. Октябрьская,1	3,16
6		Театральная,1	пл. Театральная,1	14,94
7		Студеновская,15	ул. Студеновская,15	2,50
8		Левобережная,15	ул. Левобережная,15	2,50
9		З.Космодемьянской	ул.З.Космодемьянской,4а	1,17
10		Дачный №3	ул.Центральная	1,17
11		Папина-Доватора	ул.Доватора,8	17,45
12		Киевская-Депутатская	ул.Депутатская,55	13,79
13		Победы,77	Пр.Победы,77	4,37
14		60 лет СССР,16	пр.60 летия СССР,16	2,98
15		Сиреневый,4	проезд Сиреневый,4/1	5,08
16		Сиреневый,7	проезд Сиреневый,7/2	5,71
17		Водопьянова,5	ул.Водопьянова,5/1	3,48
18		Есенина,2	ул.Есенина.2	0,95
19		Катукова,18	ул.Катукова,18	1,39
20		Берзина,2	ул.Берзина.2	0,94
21		28 микр.он №47	28 микрорайон ул.Кривенкова	17,50
22		28 микр.он №48	28 микрорайон ул.Кривенкова	15,00
23		Московская,149	ул.Московская,149	2,65
24		Смородина,14	ул.П.Смородина,14	3,54
25		Смородина,18	ул.П.Смородина,18	2,65
26		Стаханова,9	ул.Стаханова,9	3,96
27		Стаханова,25	ул.Стаханова,25	1,80
28		Смургиса,5	ул.Смургиса,5	31,43
29	Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	10,17
30	Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	ул. 40 лет Октября, д. 33	12,03
31	Котельная Центролит	ЦТП С. Рудник, ул. Детская, д. 15	ул. Детская, д. 15	15,50
32	Котельная Центролит	ЦТП по ул. Металлистов (ул. Юношеская, д. 1)	ул. Юношеская, д. 1	3,81
33	Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	25,80

Таблица 3-32 – Центральные тепловые пункты в зоне деятельности источника тепловой энергии (П11.7 МУ)

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП, шт	Средняя мощность ЦТП, Гкал/ч
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
2021	7	2,06
2022	9	1,6
2023	9	1,6
2024	9	1,6
2025	10	1,6
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
2021	2	0,77
2022	2	0,77
2023	2	0,77
2024	2	0,77
2025	4	0,90
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
2021	20	0,08
2022	20	0,08
2023	20	0,08
2024	20	0,08
2025	12	0,31
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
2021	1	0
2022	1	0
2023	1	0
2024	1	0
2025	1	0
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)		
2021	3	0,22
2022	3	0,22
2023	3	0,22
2024	3	0,22
2025	1	0,52
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
2021	2	11,1
2022	2	11,1
2023	2	11,1
2024	2	11,1
2025	2	11,1
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
2021	2	9,66
2022	2	9,66
2023	2	9,66
2024	2	9,66
2025	2	9,66
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")		
2021	1	25,8
2022	1	25,8
2023	1	25,8
2024	1	25,8
2025	1	25,8

Таблица 3-33 – Центральные тепловые пункты в зоне деятельности ЕТО (П11.7 МУ)

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП, шт	Средняя мощность ЦТП, Гкал/ч
Всего по муниципальному образованию		
2021	38	14,02
2022	40	13,99
2023	40	13,99
2024	40	13,99

Год актуализации (разработки)	Количество ЦТП, шт	Средняя мощность ЦТП, Гкал/ч
2025	33	16,28
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»		
2021	33	0,55
2022	35	0,52
2023	35	0,52
2024	35	0,52
2025	28	0,76
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"		
2021	5	13,46
2022	5	13,46
2023	5	13,46
2024	5	13,46
2025	5	15,52

Для выполнения оперативных переключений, ремонта, обслуживания запорных устройств и для установки контрольно-измерительных приборов с целью выполнения измерений режимных параметров теплоносителя тепловые сети от источников тепловой энергии г. Липецк оборудованы павильонами, тепловыми камерами и смотровыми колодцами.

Высота камер тепловых сетей выбрана не менее 1,8 — 2,0 м. Их внутренние габариты зависят от числа и диаметра прокладываемых труб, размеров устанавливаемого оборудования и минимальных расстояний между строительными конструкциями и оборудованием. Камеры тепловых сетей выполнены из кирпича, монолитного бетона и железобетона. В торцевых стенах оставляют проемы для пропуска теплопроводов. Полы в камерах тепловых сетей выполняют из сборных железобетонных плит или монолита. Для стока воды дно выполнено с уклоном не менее 0,02 в сторону приемника, который для удобства откачки воды из камеры тепловых сетей расположен под одним из стоков. Перекрытия выполнены, как монолитным, так и из сборных железобетонных плит, уложенных на железобетонные или металлические балки. Для устройства люков в углах перекрытия уложены плиты с отверстиями. В соответствии с правилами техники безопасности при эксплуатации число люков для камеры тепловых сетей предусматривается не менее двух при внутренней площади камер до 6 м и не менее четырех при площади более 6 м. Для спуска обслуживающего персонала под люком устанавливают скобы, располагаемые в шахматном порядке с шагом по высоте не более 400 мм или лестницы. В случае если габариты оборудований превышают размеры входных люков, предусматривают монтажные проемы, ширина которых равна наибольшему размеру арматуры, оборудования или диаметра труб плюс 0,1 м (но не менее 0,7 м).

Распространены индустриальные камеры тепловых сетей из сборного железобетона, на монтаж которых уходит меньше времени и сокращаются трудозатраты. Применяются также сборные конструкции прямоугольных камер тепловых сетей со стенками из вертикальных блоков, которые бывают двух типов: сплошные и с отверстиями прямоугольной формы для пропуска теплопроводов. При строительстве тепловых сетей небольшого диаметра камеры тепловых сетей могут выполняться из круглых железобетонных колец. Круглые плиты перекрытий имеют два отверстий для устройства смотровых люков.

На магистральных тепловых сетях диаметром 500 мм и более секционирующие задвижки с электроприводом устанавливают, как правило, в камерах тепловых сетей, над которыми надстраиваются надземные сооружения в виде павильонов. Для ремонтных работ в павильонах предусматривают грузоподъемное оборудование. Для гидроизоляционной защиты наружные поверхности днища и стен камер тепловых сетей при наличии высокого уровни грунтовых вод, несмотря на имеющийся попутный дренаж, покрывают оклеечной гидроизоляцией из битумных рулонных материалов в несколько слоев, что определено проектом. В условиях повышенных

требований водонепроницаемости кроме наружной оклеечной гидроизоляции применяют дополнительную штукатурную цементно-песчаную гидроизоляцию внутренней поверхности, наносимую при больших объемах работ методом торкретирования.

3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

В таблицах ниже представлены утвержденные (полученные от РСО) температурные графики отпуска тепловой энергии в тепловую сеть.

В соответствии с сводом правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология», таблицей 3.1 «Климатические параметры холодного периода года» температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 для городского округа составляет «минус 25°С».

Для систем теплоснабжения на базе муниципальных и ведомственных котельных, работающих в соответствии с температурным графиком 95-70°С, принятый температурный график является оптимальным и технически обоснованным по следующим причинам:

- простота конструкций систем теплопотребления (повышения разности температур в прямом и обратном трубопроводе приведет к необходимости внедрения смешивающих устройств, что значительно усложнит схемы теплопотребления);
- приближенность потребителей к источникам тепловой энергии;
- малые подключенные нагрузки потребителей.

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, которая поступает в системы горячего водоснабжения при меняющемся в течение суток расходе.

«Излом» отопительного температурного графика (нижняя срезка – спрямление) при указанных температурах теплоносителя и отсутствие местного качественного регулирования расхода воды на отопление приводят к перерасходу тепловой энергии на отопление при отсутствии регулирования в тепловых пунктах потребителей.

Графики регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, нормативная и фактическая разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах во всем диапазоне температур наружного воздуха (от температуры начала (окончания) отопительного периода до расчетной температуры наружного воздуха) в соответствии с таблицей П12.1 приложения N 12 к Методическим указаниям приведены в таблицах ниже.

Таблица 3-34 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

1			
ТЭЦ-2; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	56,7	40,0
7	70	55,3	42,0
6	70	54	44,0
5	70	52,7	45,0
4	70	51,3	47,0

3	70	50	49,0
2	70	48,7	51,0
1	70	47,3	52,0
0	72,3	48,3	54,0
-1	74,3	49	56,0
-2	76,5	49,9	57,0
-3	78,6	50,6	59,0
-4	80,8	51,5	60,0
-5	82,9	52,2	62,0
-6	85,1	53,1	64,0
-7	87,2	53,9	65,0
-8	89,4	54,7	67,0
-9	91,6	55,6	68,0
-10	93,6	56,3	70,0
-11	95,7	57	71,0
-12	97	57,9	73,0
-13	100	58,7	74,0
-14	102,2	59,5	76,0
-15	104,3	60,3	77,0
-16	106,5	61,2	79,0
-17	108,7	62	80,0
-18	110	62	82,0
-19	110	60,7	83,0
-20	110	59,3	85,0
-21	110	58	86,0
-22	110	56,7	88,0
-23	110	55,3	89,0
-24	110	54	91,0
-25	110	52,7	92,0

Таблица 3-35 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

2			
Котельная «Привокзальная»; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	56,7	40
7	70	55,3	42
6	70	54	44
5	70	52,7	45
4	70	51,3	47
3	70	50	49
2	70	48,7	51
1	70	47,3	52
0	72,3	48,3	54
-1	74,3	49	56
-2	76,5	49,9	57
-3	78,6	50,6	59
-4	80,8	51,5	60
-5	82,9	52,2	62
-6	85,1	53,1	64
-7	87,2	53,9	65
-8	89,4	54,7	67
-9	91,6	55,6	68
-10	93,6	56,3	70
-11	95,7	57	71
-12	97	57,9	73
-13	100	58,7	74
-14	102,2	59,5	76
-15	104,3	60,3	77
-16	106,5	61,2	79
-17	108,7	62	80
-18	110	62	82
-19	110	60,7	83
-20	110	59,3	85
-21	110	58	86
-22	110	56,7	88
-23	110	55,3	89
-24	110	54	91
-25	110	52,7	92

Таблица 3-36 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

3			
Котельная «Северо-Западная»; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	56,7	40
7	70	55,3	42
6	70	54	44
5	70	52,7	45
4	70	51,3	47
3	70	50	49
2	70	48,7	51
1	70	47,3	52
0	72,3	48,3	54
-1	74,3	49	56
-2	76,5	49,9	57
-3	78,6	50,6	59
-4	80,8	51,5	60
-5	82,9	52,2	62
-6	85,1	53,1	64
-7	87,2	53,9	65
-8	89,4	54,7	67
-9	91,6	55,6	68
-10	93,6	56,3	70
-11	95,7	57	71
-12	97	57,9	73
-13	100	58,7	74
-14	102,2	59,5	76
-15	104,3	60,3	77
-16	106,5	61,2	79
-17	108,7	62	80
-18	110	62	82
-19	110	60,7	83
-20	110	59,3	85
-21	110	58	86
-22	110	56,7	88
-23	110	55,3	89
-24	110	54	91
-25	110	52,7	92

Таблица 3-37 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

4			
Котельная «Юго-Западная»; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	56,7	40
7	70	55,3	42
6	70	54	44
5	70	52,7	45
4	70	51,3	47
3	70	50	49
2	70	48,7	51
1	70	47,3	52
0	72,3	48,3	54
-1	74,3	49	56
-2	76,5	49,9	57
-3	78,6	50,6	59
-4	80,8	51,5	60
-5	82,9	52,2	62
-6	85,1	53,1	64
-7	87,2	53,9	65
-8	89,4	54,7	67
-9	91,6	55,6	68
-10	93,6	56,3	70
-11	95,7	57	71
-12	97	57,9	73
-13	100	58,7	74
-14	102,2	59,5	76
-15	104,3	60,3	77
-16	106,5	61,2	79
-17	108,7	62	80
-18	110	62	82
-19	110	60,7	83
-20	110	59,3	85
-21	110	58	86
-22	110	56,7	88
-23	110	55,3	89
-24	110	54	91
-25	110	52,7	92

Таблица 3-38 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

5			
Котельная «Угловая»; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	54,7	40
7	70	54,2	42
6	70	53,6	44
5	70	53,1	45
4	70	52,6	47
3	70	52	49
2	70	51,5	51
1	70	51	52
0	70	50,4	54
-1	70	49,9	56
-2	70	49,4	57
-3	70	48,8	59
-4	70	48,3	60
-5	72	49,2	62
-6	73,9	50,2	64
-7	75,9	51,1	65
-8	77,8	52,1	67
-9	79,8	53	68
-10	81,7	54	70
-11	83,7	54,9	71
-12	85,6	55,9	73
-13	87,6	56,8	74
-14	89,5	57,8	76
-15	91,5	58,7	77
-16	93,5	59,6	79
-17	95,4	60,6	80
-18	97,4	61,5	82
-19	99,3	62,5	83
-20	101,3	63,4	85
-21	103,2	64,4	86
-22	105,2	65,3	88
-23	107,1	66,3	89
-24	109,1	67,2	91
-25	111	68,2	92

Таблица 3-39 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

6			
Котельная «Улица Семашко, д. 10»; ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	54,7	40
7	70	54,2	42
6	70	53,6	44
5	70	53,1	45
4	70	52,6	47
3	70	52	49
2	70	51,5	51
1	70	51	52
0	70	50,4	54
-1	70	49,9	56
-2	70	49,4	57
-3	70	48,8	59
-4	70	48,3	60
-5	72	49,2	62
-6	73,9	50,2	64
-7	75,9	51,1	65
-8	77,8	52,1	67
-9	79,8	53	68
-10	81,7	54	70
-11	83,7	54,9	71
-12	85,6	55,9	73
-13	87,6	56,8	74
-14	89,5	57,8	76
-15	91,5	58,7	77
-16	93,5	59,6	79
-17	95,4	60,6	80
-18	97,4	61,5	82
-19	99,3	62,5	83
-20	101,3	63,4	85
-21	103,2	64,4	86
-22	105,2	65,3	88
-23	107,1	66,3	89
-24	109,1	67,2	91
-25	111	68,2	92

Таблица 3-40 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

7			
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции); ЕТО – 001 АО «РИР Энерго»			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	60,6	70
7	70	60,3	70
6	70	59,9	70
5	70	59,6	70
4	70	59,3	70
3	70	58,9	70
2	70	58,6	70
1	70	58,3	70
0	70	57,9	70
-1	70	57,6	70
-2	70	57,2	70
-3	70	56,9	70
-4	70	56,6	70
-5	70	56,2	70
-6	70	55,9	70
-7	70	55,6	70
-8	70	55,2	70
-9	70	54,9	70
-10	70	54,4	70
-11	71,5	55,3	71,5
-12	72,9	56,2	72,9
-13	74,4	57,2	74,4
-14	75,9	58,1	75,9
-15	77,4	59	77,4
-16	78,8	59,9	78,8
-17	80,3	60,8	80,3
-18	81,8	61,7	81,8
-19	83,2	62,7	83,2
-20	84,7	63,6	84,7
-21	86,2	64,5	86,2
-22	87,6	65,4	87,6
-23	89,1	66,3	89,1
-24	90,6	67,2	90,6
-25	92,1	68,2	92,1

Таблица 3-41 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

8			
Котельная Свободный Сокол; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70,0	54,1	60
7	70,0	53,7	60
6	70,0	53,3	59
5	70,0	52,9	59
4	70,0	52,5	59
3	70,0	52,1	59
2	70,0	51,8	58
1	70,0	51,4	58
0	70,0	51,0	58
-1	70,0	50,6	58
-2	70,0	50,2	59
-3	71,1	50,7	60
-4	73,0	51,7	62
-5	74,9	52,6	63
-6	76,7	53,6	65
-7	78,5	54,5	66
-8	80,3	55,4	67
-9	82,1	56,4	69
-10	83,9	57,3	70
-11	85,7	58,2	71
-12	87,5	59,1	73
-13	89,3	60,0	74
-14	91,0	60,8	75
-15	92,8	61,7	76
-16	94,6	62,6	78
-17	96,3	63,4	79
-18	98,0	64,3	80
-19	99,8	65,1	81
-20	101,5	65,9	83
-21	103,2	66,8	84
-22	104,9	67,6	85
-23	106,6	68,4	86
-24	108,3	69,2	88
-25	110,0	70,0	89

Таблица 3-42 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

11			
Котельная Центролит; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70,0	54,1	60
7	70,0	53,7	60
6	70,0	53,3	59
5	70,0	52,9	59
4	70,0	52,5	59
3	70,0	52,1	59
2	70,0	51,8	58
1	70,0	51,4	58
0	70,0	51,0	58
-1	70,0	50,6	58
-2	70,0	50,2	59
-3	71,1	50,7	60
-4	73,0	51,7	62
-5	74,9	52,6	63
-6	76,7	53,6	65
-7	78,5	54,5	66
-8	80,3	55,4	67
-9	82,1	56,4	69
-10	83,9	57,3	70
-11	85,7	58,2	71
-12	87,5	59,1	73
-13	89,3	60,0	74
-14	91,0	60,8	75
-15	92,8	61,7	76
-16	94,6	62,6	78
-17	96,3	63,4	79
-18	98,0	64,3	80
-19	99,8	65,1	81
-20	101,5	65,9	83
-21	103,2	66,8	84
-22	104,9	67,6	85
-23	106,6	68,4	86
-24	108,3	69,2	88
-25	110,0	70,0	89

Таблица 3-43 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

12			
Котельная Электроаппарат; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-44 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

13			
Котельная 108 квартал ; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-45 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

14			
Котельная Баумана; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-46 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

15			
Котельная с. Подгорное; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-47 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

16			
Котельная школы № 16; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-48 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

17			
Котельная школы № 22 Северный Рудник; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-49 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

18		
Котельная школы № 26; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"		
Температура наружного воздуха, °С	Температура воды в подающем трубопроводе, °С	Температура воды в обратном трубопроводе, °С
8	40,0	34,7
7	41,4	35,6
6	42,8	36,5
5	44,1	37,4
4	45,4	38,3
3	46,7	39,2
2	48,0	40,0
1	49,3	40,9
0	50,6	41,7
-1	51,8	42,5
-2	53,1	43,3
-3	54,3	44,1
-4	55,6	44,9
-5	56,8	45,7
-6	58,0	46,5
-7	59,2	47,2
-8	60,4	48,0
-9	61,6	48,7
-10	62,8	49,5
-11	64,0	50,2
-12	65,2	51,0
-13	66,3	51,7
-14	67,5	52,4
-15	68,7	53,1
-16	69,8	53,8
-17	71,0	54,5
-18	72,1	55,2
-19	73,3	55,9
-20	74,4	56,6
-21	75,5	57,3
-22	76,6	58,0
-23	77,8	58,7
-24	78,9	59,3
-25	80,0	60,0

Таблица 3-50 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

19			
Котельная школы № 34; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-51 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

20			
Котельная школы № 35; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-52 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

21			
Котельная у поселка Северный Рудник; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-53 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

22			
БМК Ковалева, 109А; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,2	70
1	70	56,9	70
0	70	56,6	70
-1	70	56,4	70
-2	70	56,1	70
-3	70	55,9	70
-4	70	55,6	70
-5	70	55,3	70
-6	70	55,1	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95,0	70	95

Таблица 3-54 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

23			
Котельная Дачный ЖКП-7; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,2	70
1	70	56,9	70
0	70	56,6	70
-1	70	56,4	70
-2	70	56,1	70
-3	70	55,9	70
-4	70	55,6	70
-5	70	55,3	70
-6	70	55,1	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95,0	70	95

Таблица 3-55 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

26			
Котельная Липецкие узоры; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,2	70
1	70	56,9	70
0	70	56,6	70
-1	70	56,4	70
-2	70	56,1	70
-3	70	55,9	70
-4	70	55,6	70
-5	70	55,3	70
-6	70	55,1	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95,0	70	95

Таблица 3-56 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

27			
Котельная Упрснабсбыт; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-57 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

28			
БМК Известковая; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,2	70
1	70	56,9	70
0	70	56,6	70
-1	70	56,4	70
-2	70	56,1	70
-3	70	55,9	70
-4	70	55,6	70
-5	70	55,3	70
-6	70	55,1	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95,0	70	95

Таблица 3-58 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

29			
БМК Ковалева 107Д; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	45	38,4	45
7	46,8	39,5	46,8
6	48,4	40,7	48,4
5	50,1	41,8	50,1
4	51,8	42,9	51,8
3	53,4	44	53,4
2	55	45	55
1	56,6	46,1	56,6
0	58,2	47,1	58,2
-1	59,8	48,1	59,8
-2	61,4	49,1	61,4
-3	62,9	50,1	62,9
-4	64,5	51,1	64,5
-5	66	52,1	66
-6	67,5	53,1	67,5
-7	69	54	69
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-59 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

30			
БМК "Стратегия"; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,2	70
1	70	56,9	70
0	70	56,6	70
-1	70	56,4	70
-2	70	56,1	70
-3	70	55,9	70
-4	70	55,6	70
-5	70	55,3	70
-6	70	55,1	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95,0	70	95

Таблица 3-60 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

31			
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6; ЕТО – 002 МУП "Липецктеплосеть"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	58,8	70
7	70	58,6	70
6	70	58,3	70
5	70	58	70
4	70	57,7	70
3	70	57,4	70
2	70	57,4	70
1	70	57,2	70
0	70	56,9	70
-1	70	56,6	70
-2	70	56,4	70
-3	70	56,1	70
-4	70	55,9	70
-5	70	55,6	70
-6	70	55,3	70
-7	70	54,8	70
-8	70,5	55	70,5
-9	72	55,9	72
-10	73,5	56,9	73,5
-11	75	57,8	75
-12	76,5	58,7	76,5
-13	77,9	59,6	77,9
-14	79,4	60,5	79,4
-15	80,8	61,4	80,8
-16	82,3	62,3	82,3
-17	83,7	63,2	83,7
-18	85,1	64	85,1
-19	86,6	64,9	86,6
-20	88	65,8	88
-21	89,4	66,6	89,4
-22	90,8	67,5	90,8
-23	92,2	68,3	92,2
-24	93,6	69,2	93,6
-25	95	70	95

Таблица 3-61 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

32			
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»; ЕТО – 003 ООО "ЭнергоКонсалт"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
10	36,4	32	36,4
5	45,5	38,3	45,5
0	54	44	54
-5	52,1	49,3	52,1
-10	69,9	54,4	69,9
-15	77,5	59,2	77,5
-20	84,9	63,8	84,9
-25	92,1	68,3	92,1
-27	95	70	95

Таблица 3-62 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

33			
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»; ЕТО – 003 ООО "ЭнергоКонсалт"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
10	36,4	32	36,4
5	45,5	38,3	45,5
0	54	44	54
-5	52,1	49,3	52,1
-10	69,9	54,4	69,9
-15	77,5	59,2	77,5
-20	84,9	63,8	84,9
-25	92,1	68,3	92,1
-27	95	70	95

Таблица 3-63 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

34			
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»; ЕТО – 004 ООО "ЭнергоПлюс"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
10	37	32,5	37
9	38,5	33,5	38,5
8	40,5	35	40,5
7	42,5	36	42,5
6	44	37,5	44
5	46	39,5	46
4	48	40	48
3	49,5	41	49,5
2	51	42	51
1	53	43,5	53
0	54,5	44,5	54,5
-1	56,5	45,5	56,5
-2	58	46,5	58
-3	59,5	47,5	59,5
-4	61,5	48,5	61,5
-5	63,5	50	63,5
-6	64,5	51	64,5
-7	66	52	66
-8	67	53	67
-9	69,5	54	69,5
-10	71	56	71
-11	72,5	56,5	72,5
-12	74	57	74
-13	75	58	75
-14	77	59	77
-15	78	60	78
-16	79	61	79
-17	81	61,5	81
-18	83	62,5	83
-19	84,5	63,5	84,5
-20	86	64	86
-21	87	65	87
-22	89	66	89
-23	90,5	67	90,5
-24	92	68	92
-25	93,5	69	93,5
-26	94	69,5	94
-27	95	70	95

Таблица 3-64 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

35			
Котельная «Зем Рем Строй Липецк»; ЕТО – 004 ООО "ЭнергоПлюс"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	70	56,7	62
7	70	55,3	61
6	70	54	61
5	70	52,7	60
4	70	51,3	59
3	70	50	58
2	70	48,7	58
1	70	47,3	57
0	72,3	48,3	58
-1	74,3	49	60
-2	76,5	49,9	61
-3	78,6	50,6	62
-4	80,8	51,5	64
-5	82,9	52,2	65
-6	85,1	53,1	66
-7	87,2	53,9	68
-8	89,4	54,7	69
-9	91,6	55,6	71
-10	93,6	56,3	72
-11	95,7	57	73
-12	97	57,9	74
-13	100	58,7	76
-14	102,2	59,5	77
-15	104,3	60,3	79
-16	106,5	61,2	80
-17	108,7	62	81
-18	110	62	82
-19	110	60,7	81
-20	110	59,3	80
-21	110	58	80
-22	110	56,7	79
-23	110	55,3	78
-24	110	54	77
-25	110	52,7	77
-26	110	51,3	76
-27	110	50	75

Таблица 3-65 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

36			
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»; ЕТО – 005 ООО "Мегаполис-Недвижимость"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	44,1	37,8	37
7	48,8	38,9	38,5
6	47,4	40	40
5	49,1	41,1	41,5
4	50,7	42,1	43
3	52,2	43,2	44,5
2	53,8	44,2	46
1	55,3	45,2	47,5
0	56,9	46,2	49
-1	58,4	47,2	50,5
-2	59,9	48,2	52
-3	61,4	49,2	53,5
-4	62,9	50,1	55
-5	64,4	51,1	56,5
-6	65,8	52	58
-7	67,3	52,9	59,5
-8	68,7	53,9	61
-9	70,2	54,8	62,5
-10	71,6	55,7	64
-11	73,1	56,6	65,5
-12	74,5	57,4	67
-13	75,9	58,3	68,5
-14	77,3	59,2	70
-15	78,7	60,1	71,5
-16	80,1	60,9	73
-17	81,5	61,8	74,5
-18	82,8	62,6	76
-19	84,2	63,5	77,5
-20	85,6	64,3	79
-21	86,9	65,1	80,5
-22	88,3	66	82
-23	89,6	66,8	83,5
-24	91	67,6	85
-25	92,3	68,4	86,5
-26	93,7	69,2	88
-27	95	70	89,5

Таблица 3-66 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

37			
Котельная ООО «Комус»; ЕТО – 006 ООО "Комус"			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
10	37	32,5	37
9	38,5	33,5	38,5
8	40	35	40
7	41,5	36	41,5
6	43	37,5	43
5	44,5	39,5	44,5
4	46	40	46
3	47,5	41	47,5
2	49	42	49
1	50,5	43,5	50,5
0	52	44,5	52
-1	53,5	45,5	53,5
-2	55	46,5	55
-3	56,5	46,5	56,5
-4	58	48,5	58
-5	59,5	50	59,5
-6	61	51	61
-7	62,5	52	62,5
-8	64	53	64
-9	65,5	54	65,5
-10	67	56	67
-11	68,5	56,5	68,5
-12	70	57	70
-13	71,5	58	71,5
-14	73	59	73
-15	74,5	60	74,5
-16	76	61	76
-17	77,5	61,5	77,5
-18	79	62,5	79
-19	80,5	63,5	80,5
-20	82	64	82
-21	83,5	65	83,5
-22	85	66	85
-23	86,5	67	86,5
-24	88	68	88
-25	89,5	69	89,5
-26	90	70	90

Таблица 3-67 – Нормативные температуры теплоносителя в тепловых сетях и на входе в отапливаемый объект при центральном качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети по отопительной нагрузке (П12.1)

38			
Котельная Воронежской таможни; ЕТО – 007 Служа Воронежской таможни по Липецкой области			
Температура наружного воздуха, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в подающем трубопроводе, °С	Нормативная температура теплоносителя на выходе из ТФУ в обратном трубопроводе, °С	Температура теплоносителя после смесительного устройства системы отопления потребителя, °С
8	44,1	37,8	44,1
7	48,8	38,9	48,8
6	47,4	40	47,4
5	49,1	41,1	49,1
4	50,7	42,1	50,7
3	52,2	43,2	52,2
2	53,8	44,2	53,8
1	55,3	45,2	55,3
0	56,9	46,2	56,9
-1	58,4	47,2	58,4
-2	59,9	48,2	59,9
-3	61,4	49,2	61,4
-4	62,9	50,1	62,9
-5	64,4	51,1	64,4
-6	65,8	52	65,8
-7	67,3	52,9	67,3
-8	68,7	53,9	68,7
-9	70,2	54,8	70,2
-10	71,6	55,7	71,6
-11	73,1	56,6	73,1
-12	74,5	57,4	74,5
-13	75,9	58,3	75,9
-14	77,3	59,2	77,3
-15	78,7	60,1	78,7
-16	80,1	60,9	80,1
-17	81,5	61,8	81,5
-18	82,8	62,6	82,8
-19	84,2	63,5	84,2
-20	85,6	64,3	85,6
-21	86,9	65,1	86,9
-22	88,3	66	88,3
-23	89,6	66,8	89,6
-24	91	67,6	91
-25	92,3	68,4	92,3
-26	93,7	69,2	93,7
-27	95	70	95

3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

В качестве анализа режимов отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии г. Липецк были проанализированы фактические температуры сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах тепловых сетей источников тепловой энергии за базовый отопительный период (январь – апрель, сентябрь – декабрь базового года) и сопоставлены со значениями соответствующих температур по утвержденному на отопительный период температурному графику. За указанный период фактические расходы сетевой воды в подающих трубопроводах тепловых сетей от источников тепловой энергии сопоставлены с расчетными значениями расходов сетевой воды в подающих трубопроводах.

В соответствии с требованиями статьи 15, п. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» условия договора теплоснабжения должны соответствовать техническим условиям, в частности, определять параметры качества теплоснабжения. Кроме того, в соответствии с требованиями п. 4.11.1 «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (М.: СПО ОРГРЭС, 2003 г.; далее по тексту - ПТЭ) режим работы теплофикационной установки электростанции или котельной должен быть организован в соответствии с заданием диспетчера. В частности, температура сетевой воды в подающих трубопроводах в соответствии с утвержденным для системы теплоснабжения температурным графиком должна быть задана по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12 - 24 ч., определяемый диспетчером в зависимости от протяженности сетей, климатических условий и других факторов. В то же время отклонения температур сетевой воды в подающих трубопроводах от заданного режима за головными задвижками электростанции или котельной должны быть не более ±3 %.

В соответствии с требованиями статьи 15 п. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» условия договора теплоснабжения должны соответствовать техническим условиям, в частности, определять режимы потребления тепловой энергии. Кроме того, в соответствии с требованиями п. 4.11.1 ПТЭ режим работы теплофикационной установки электростанции или котельной должен быть организован в соответствии с заданием диспетчера. В частности, температура сетевой воды в обратных трубопроводах обеспечивается режимами эксплуатации тепловой сети и систем теплопотребления и контролируется диспетчером. При этом температура сетевой воды в обратных трубопроводах не может превышать заданную графиком величину не более чем на 3 %. Понижение температуры сетевой воды в обратных трубопроводах по сравнению с графиком не лимитируется.

Графики регулирования отпуска тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии, теплоносителя, в том числе, нормативная и фактическая разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах во всем диапазоне температур наружного воздуха (от температуры начала (окончания) отопительного периода до расчетной температуры наружного воздуха) в соответствии с таблицей П12.1 приложения N 12 к Методическим указаниям приведены на рисунках.

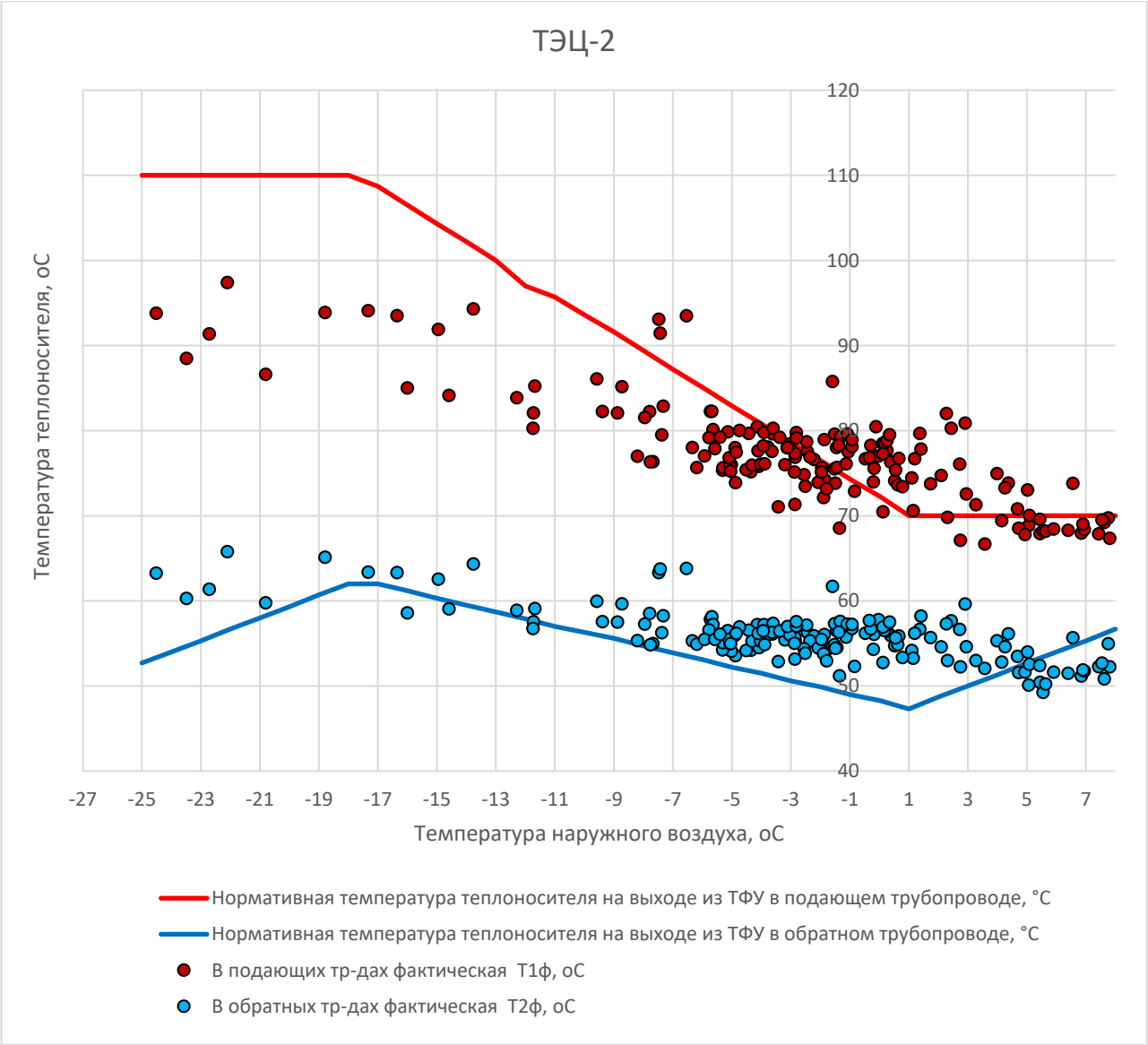


Рисунок 3-2 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети ТЭЦ-2

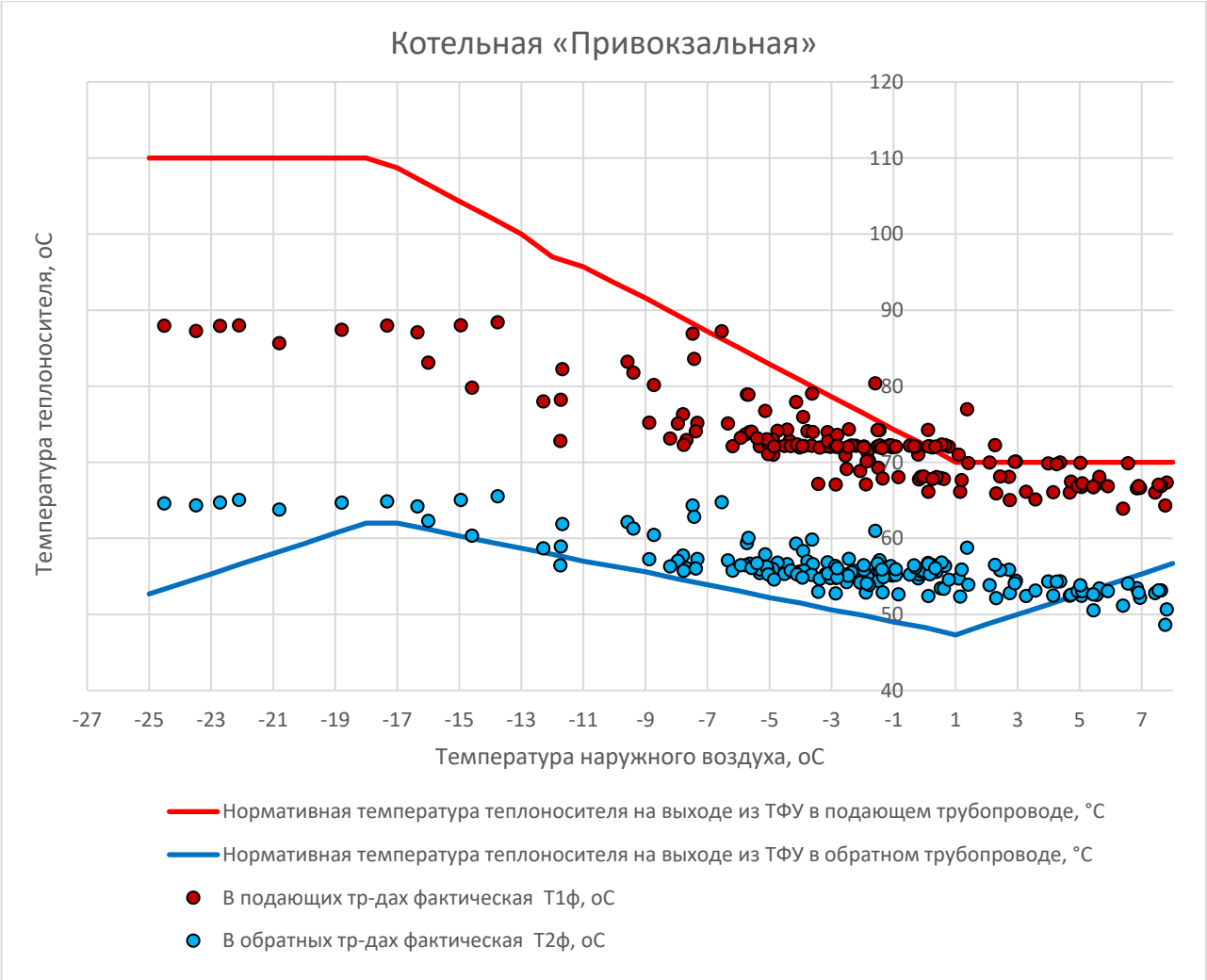


Рисунок 3-3 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Привокзальная»

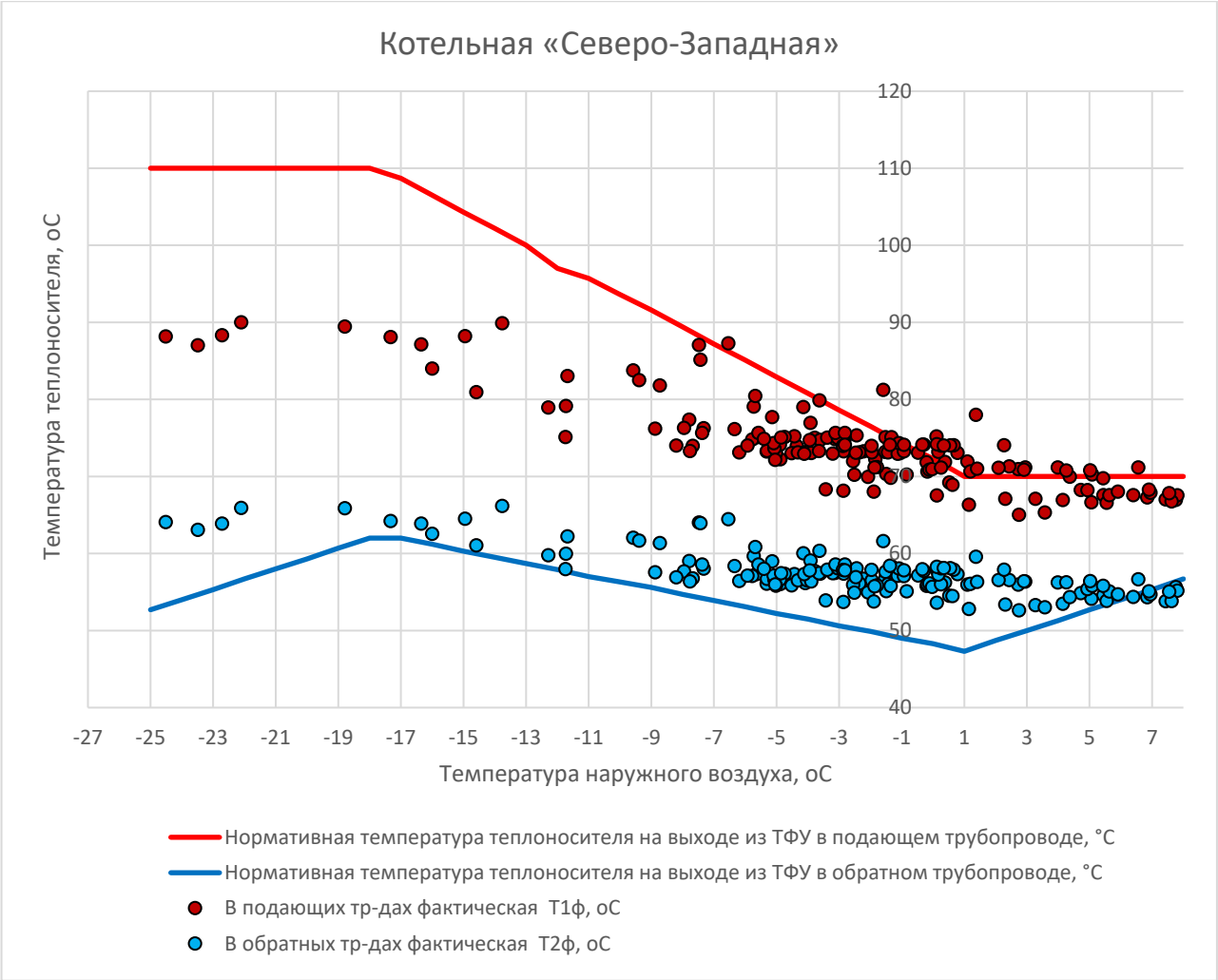


Рисунок 3-4 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Северо-Западная»

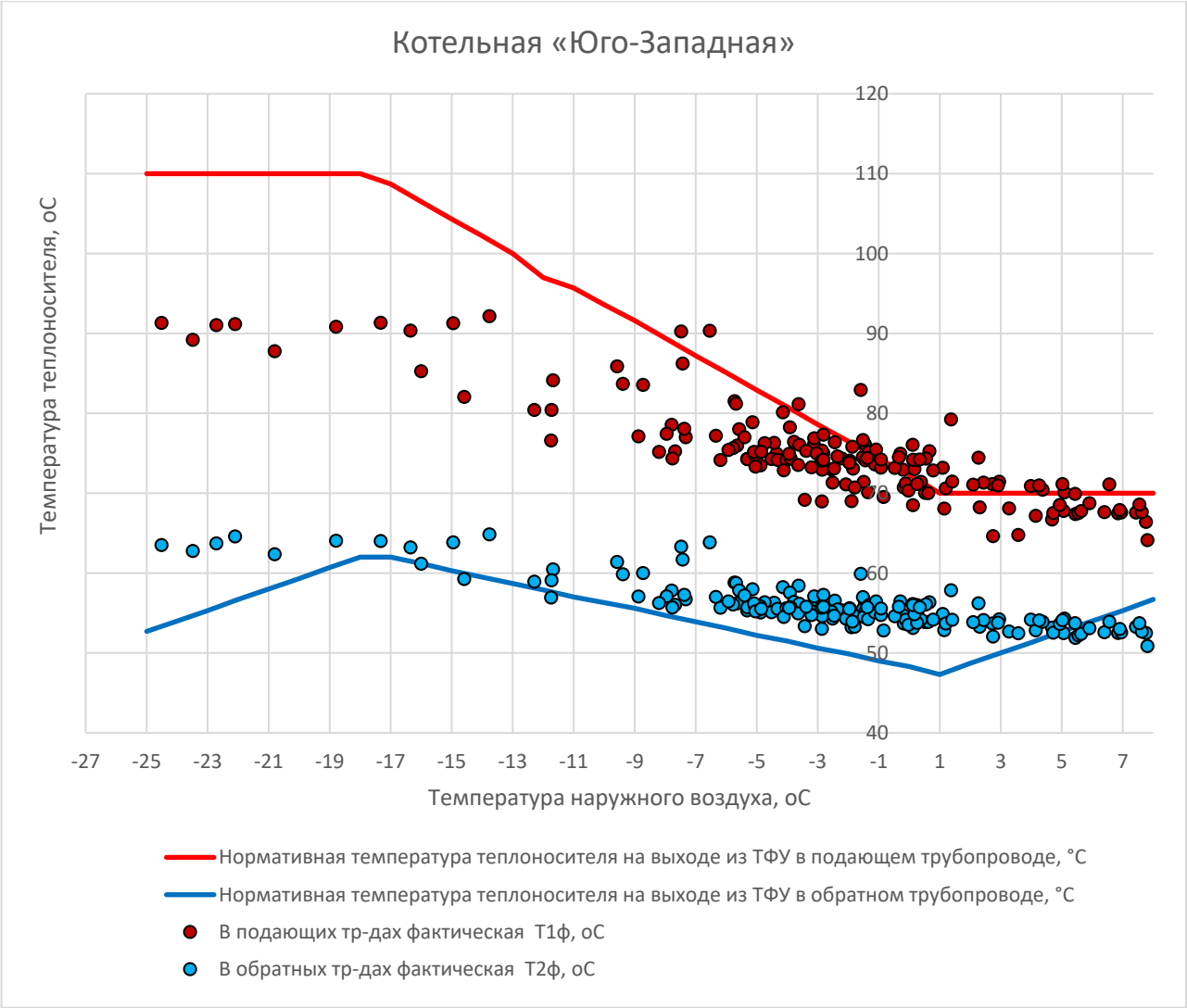


Рисунок 3-5 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Юго-Западная»

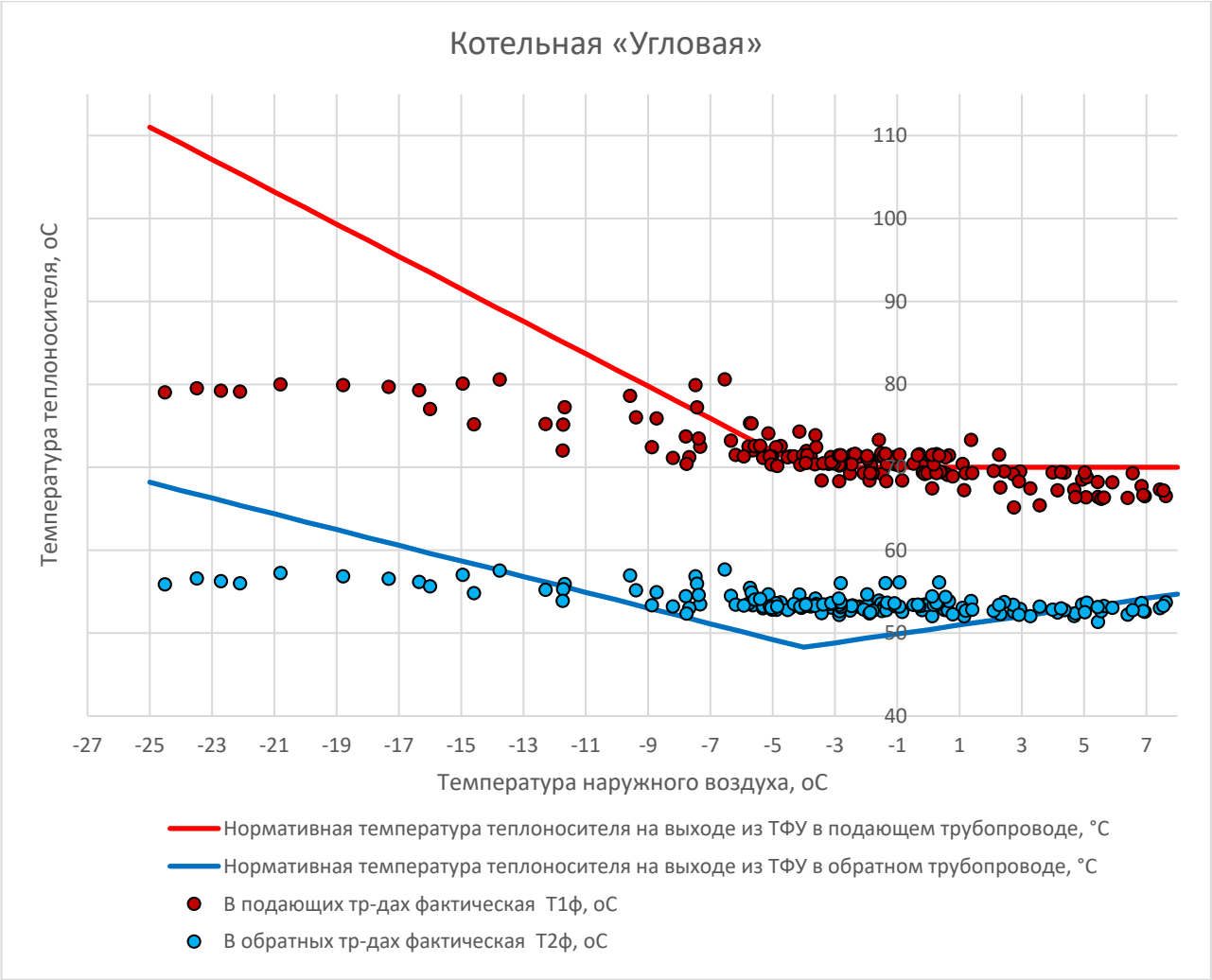


Рисунок 3-6 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Угловая»

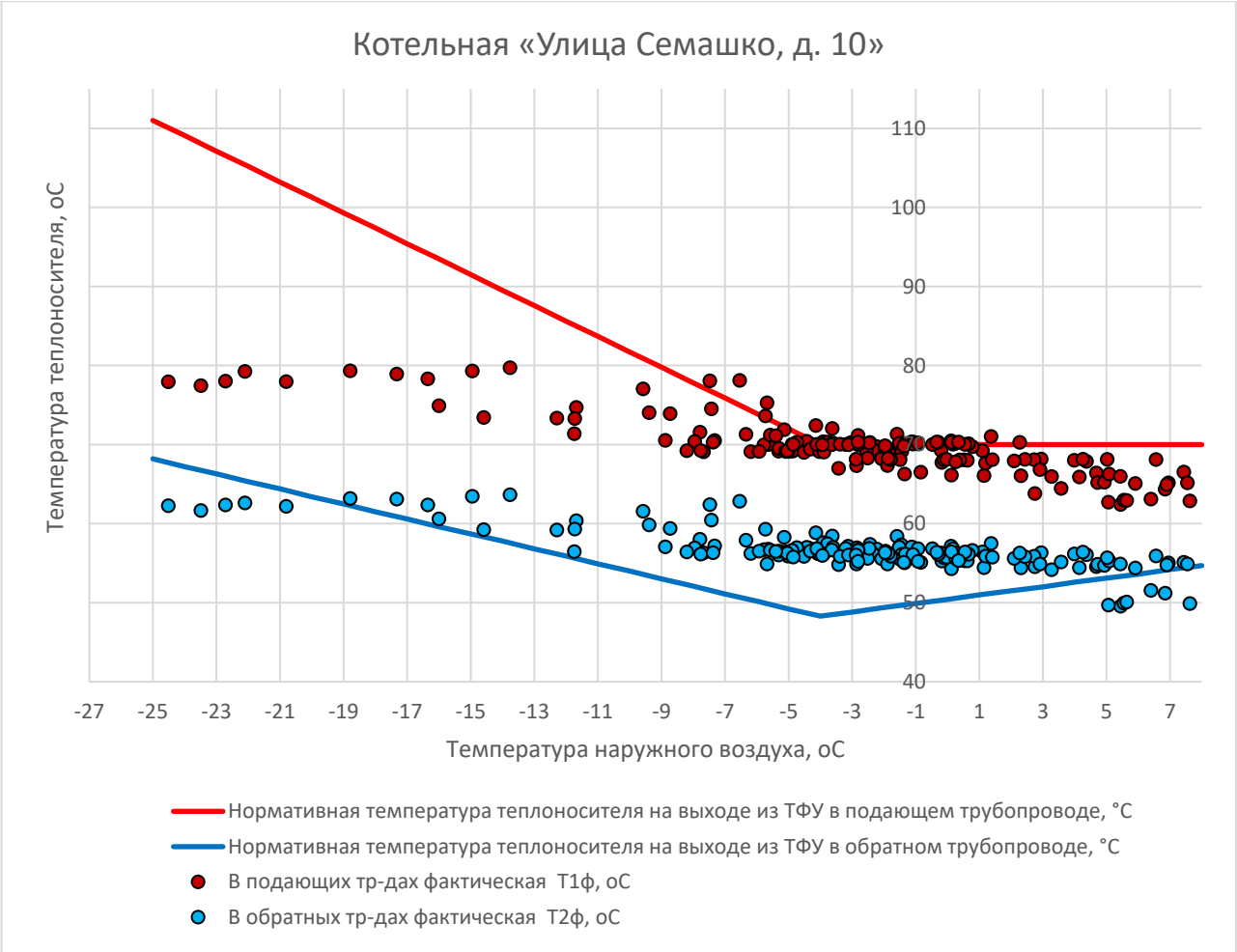


Рисунок 3-7 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «ул. Семашко, д.10»

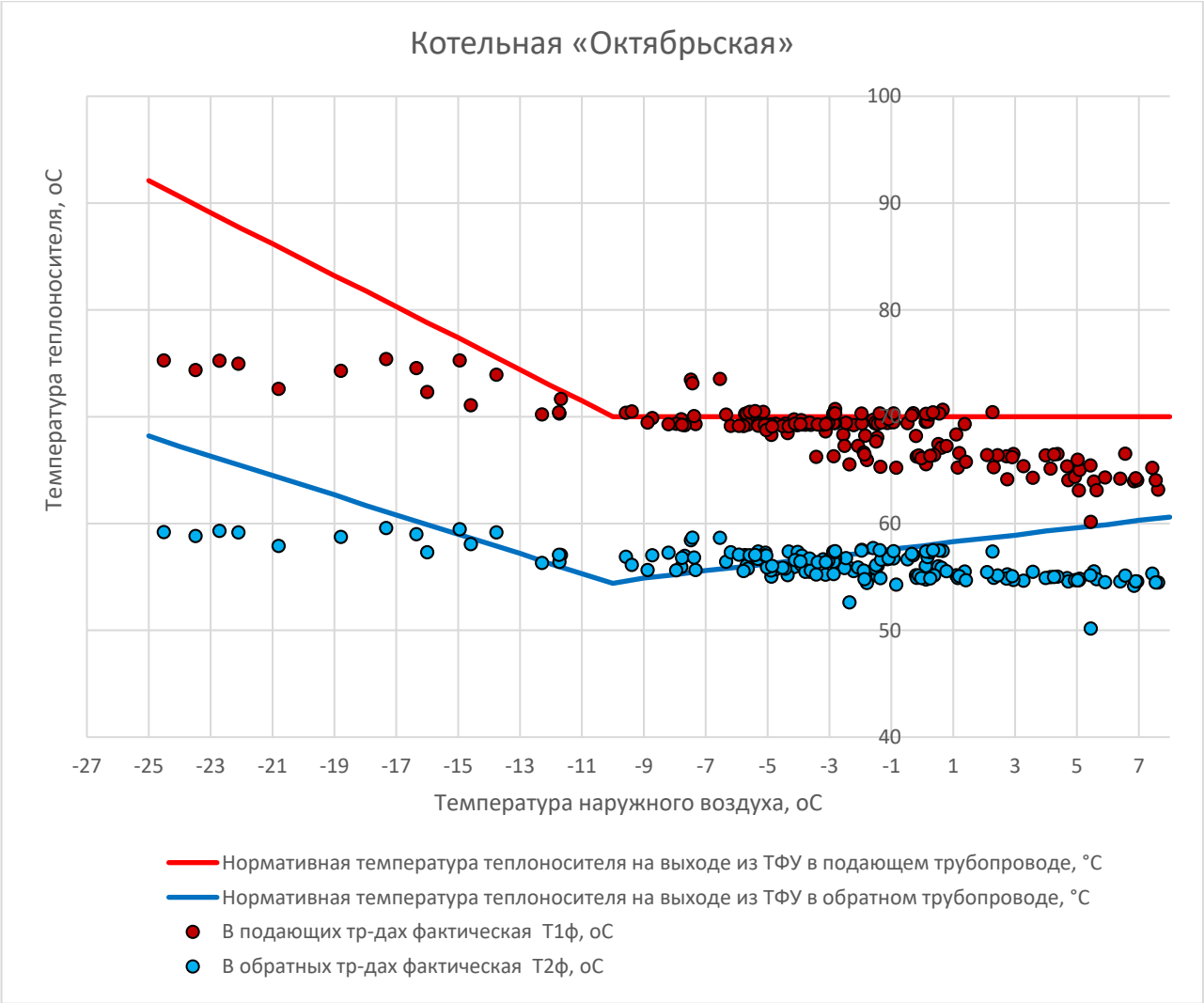


Рисунок 3-8 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети котельной «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)

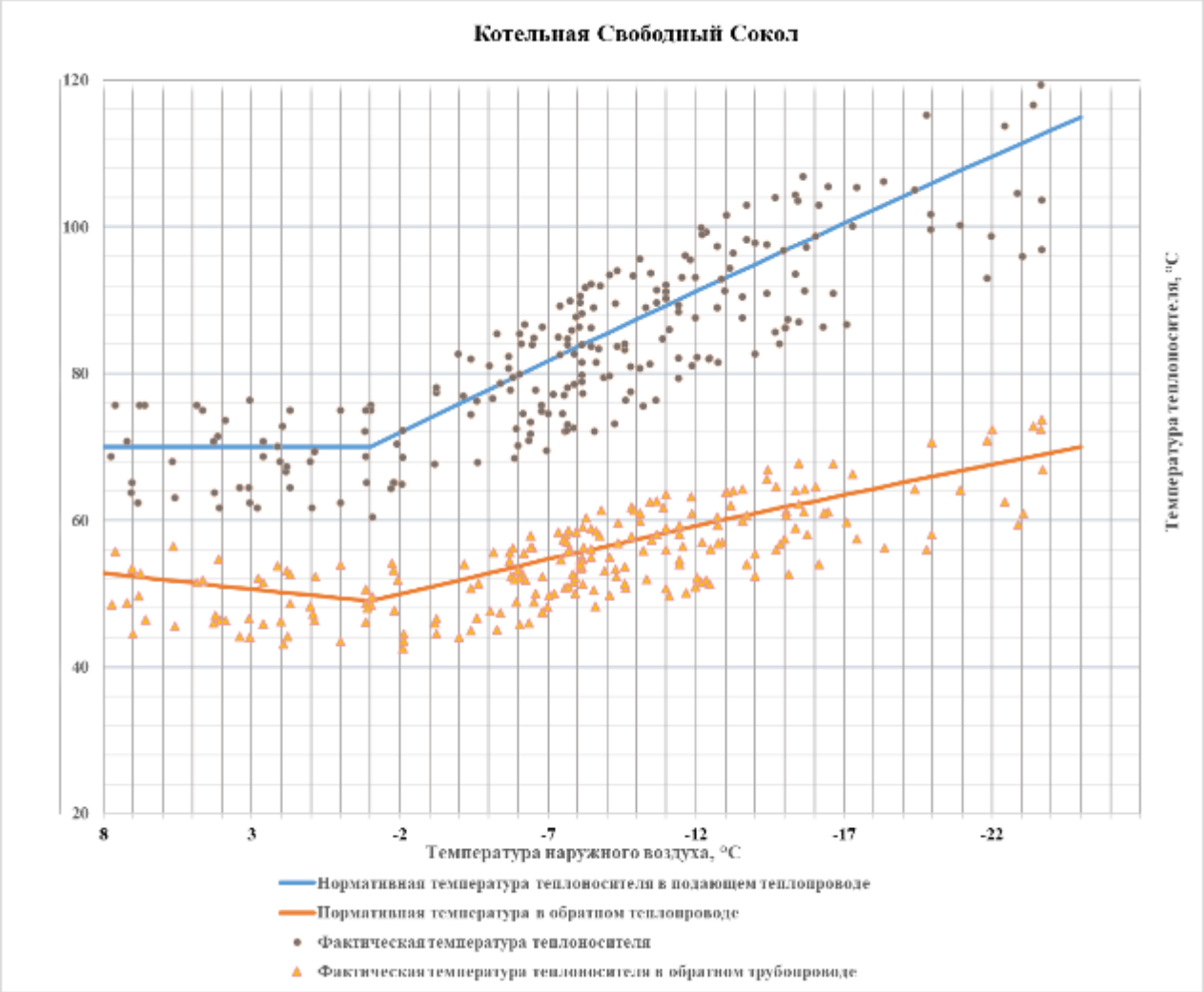


Рисунок 3-9 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

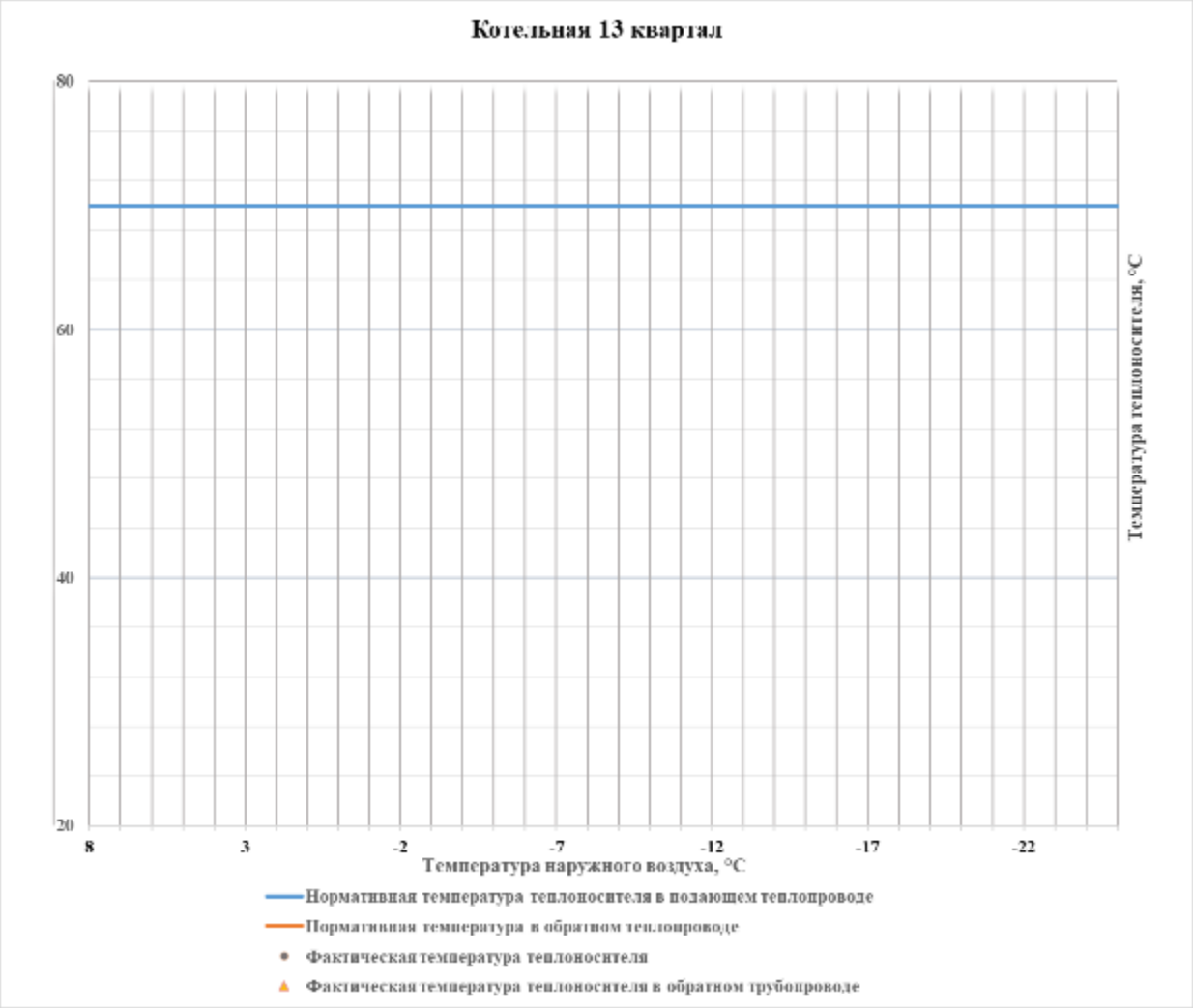


Рисунок 3-10 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (источник работает в режиме горячего водоснабжения)

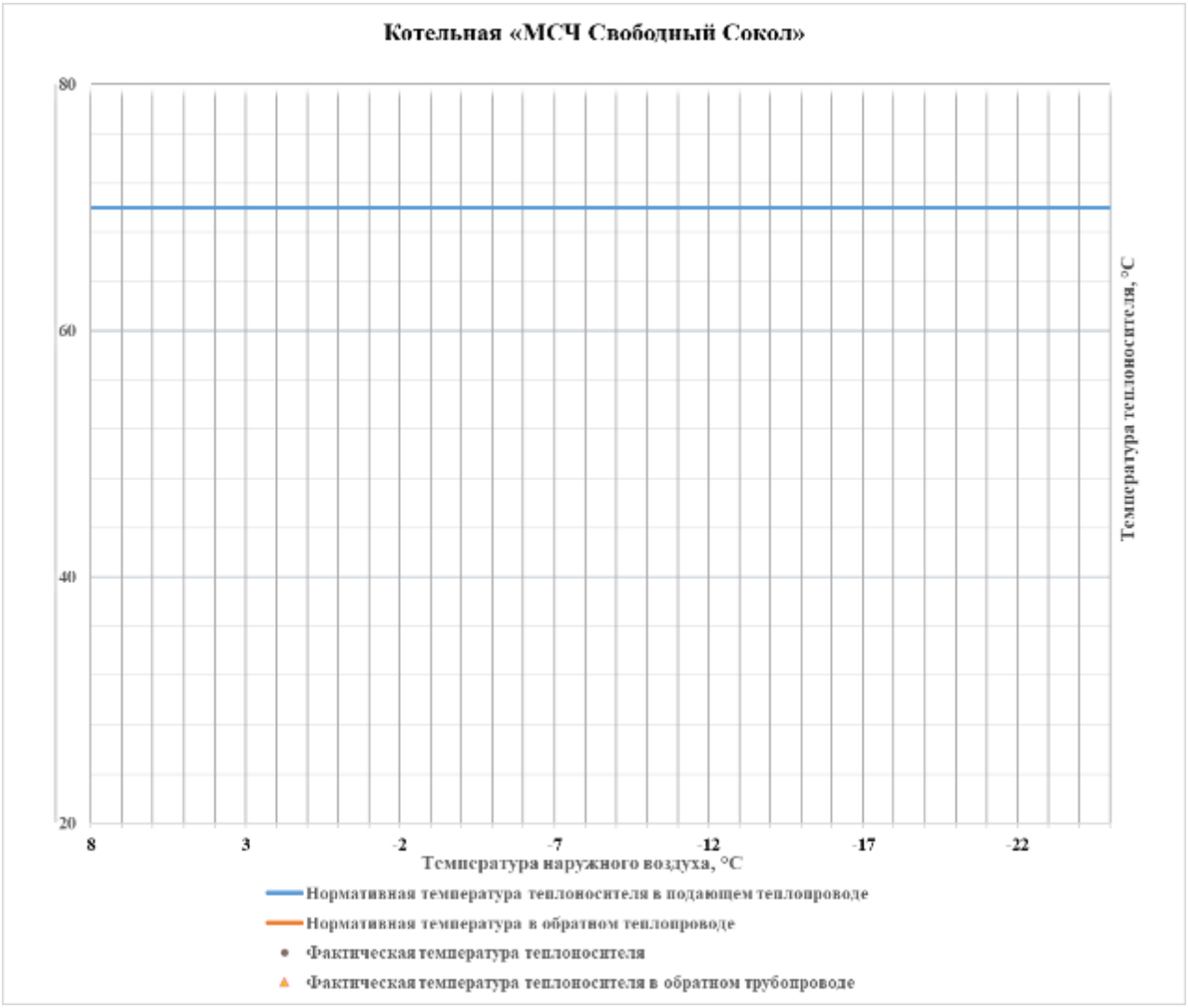


Рисунок 3-11 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети (источник работает в режиме горячего водоснабжения)

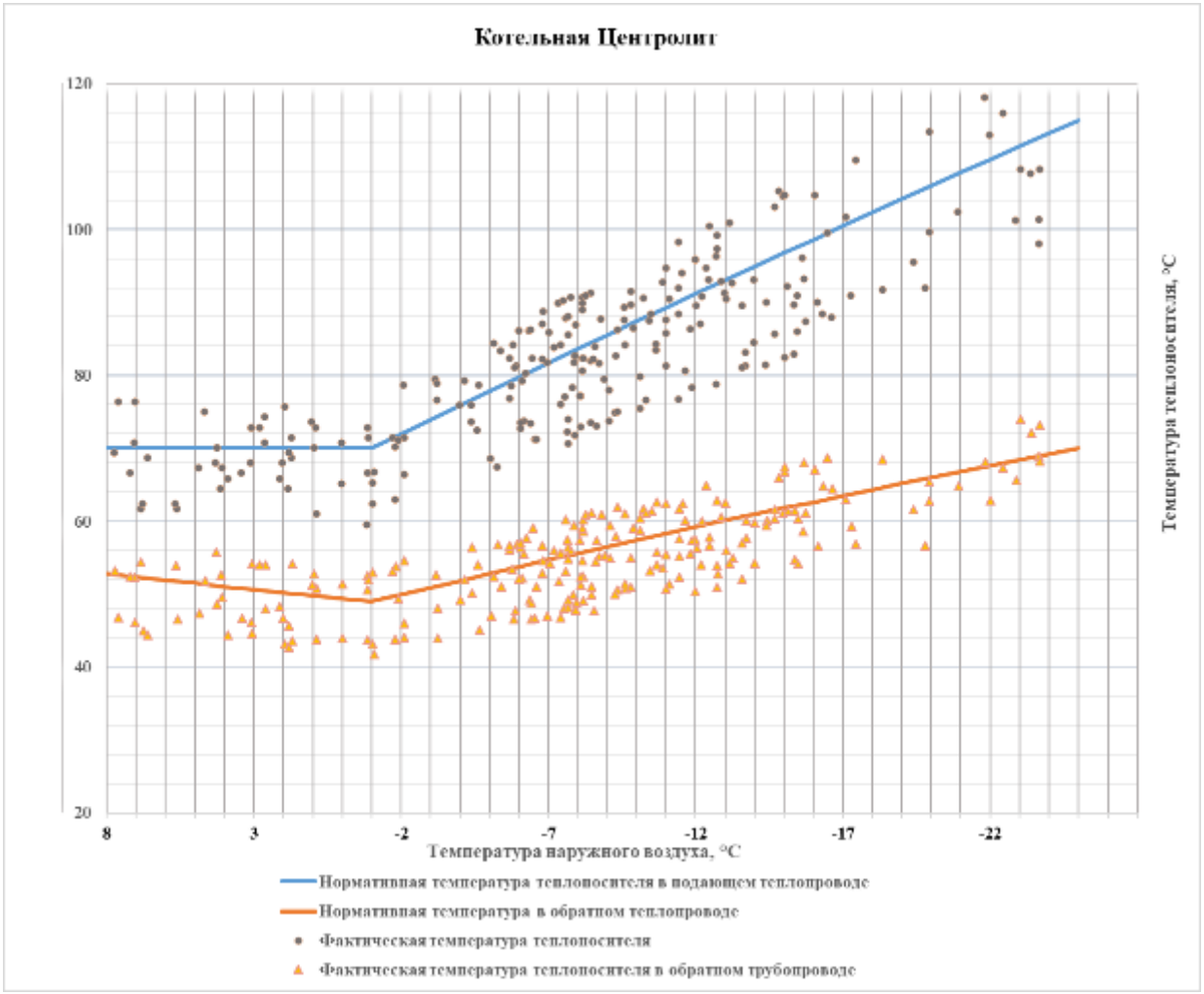


Рисунок 3-12 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

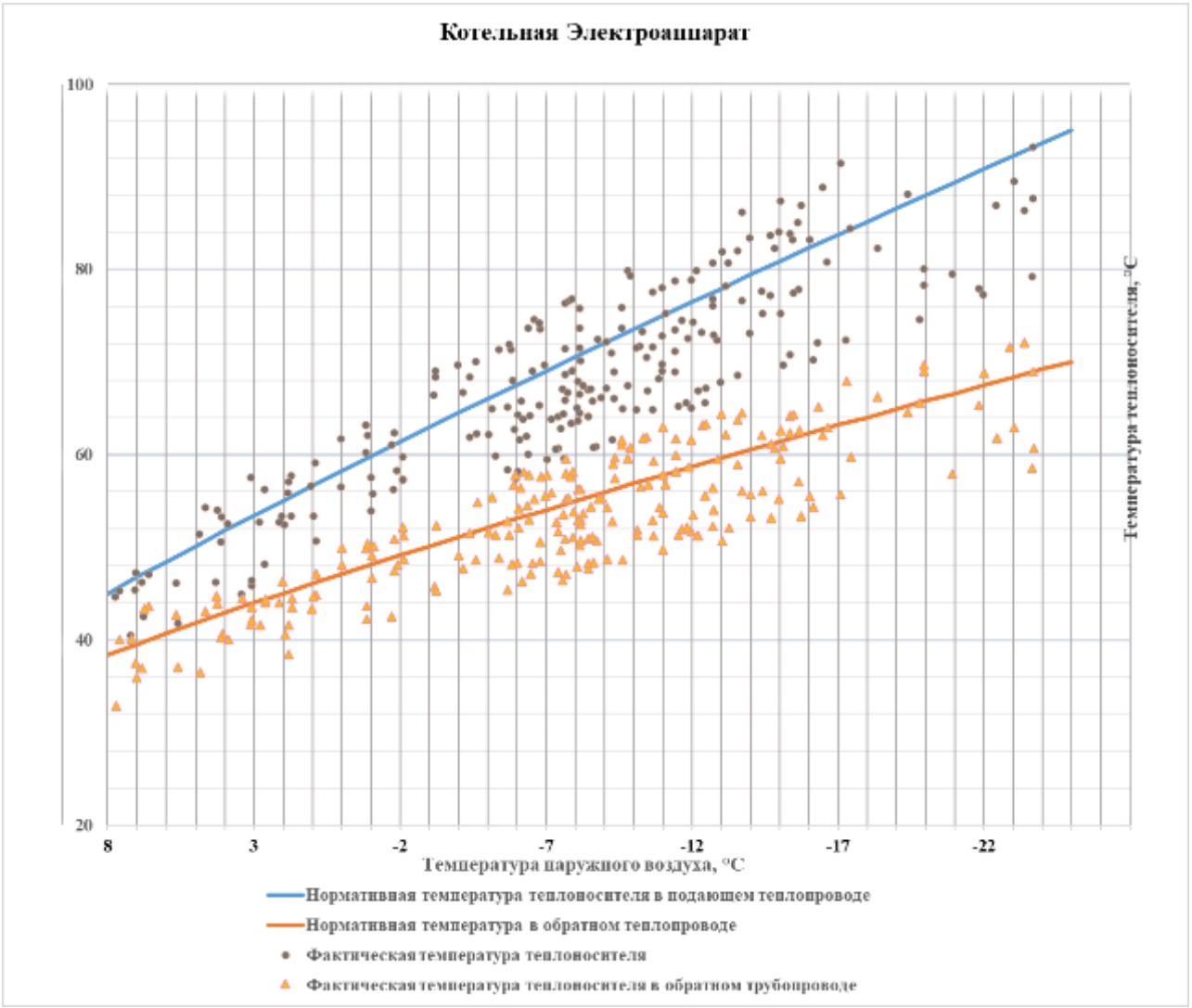


Рисунок 3-13 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

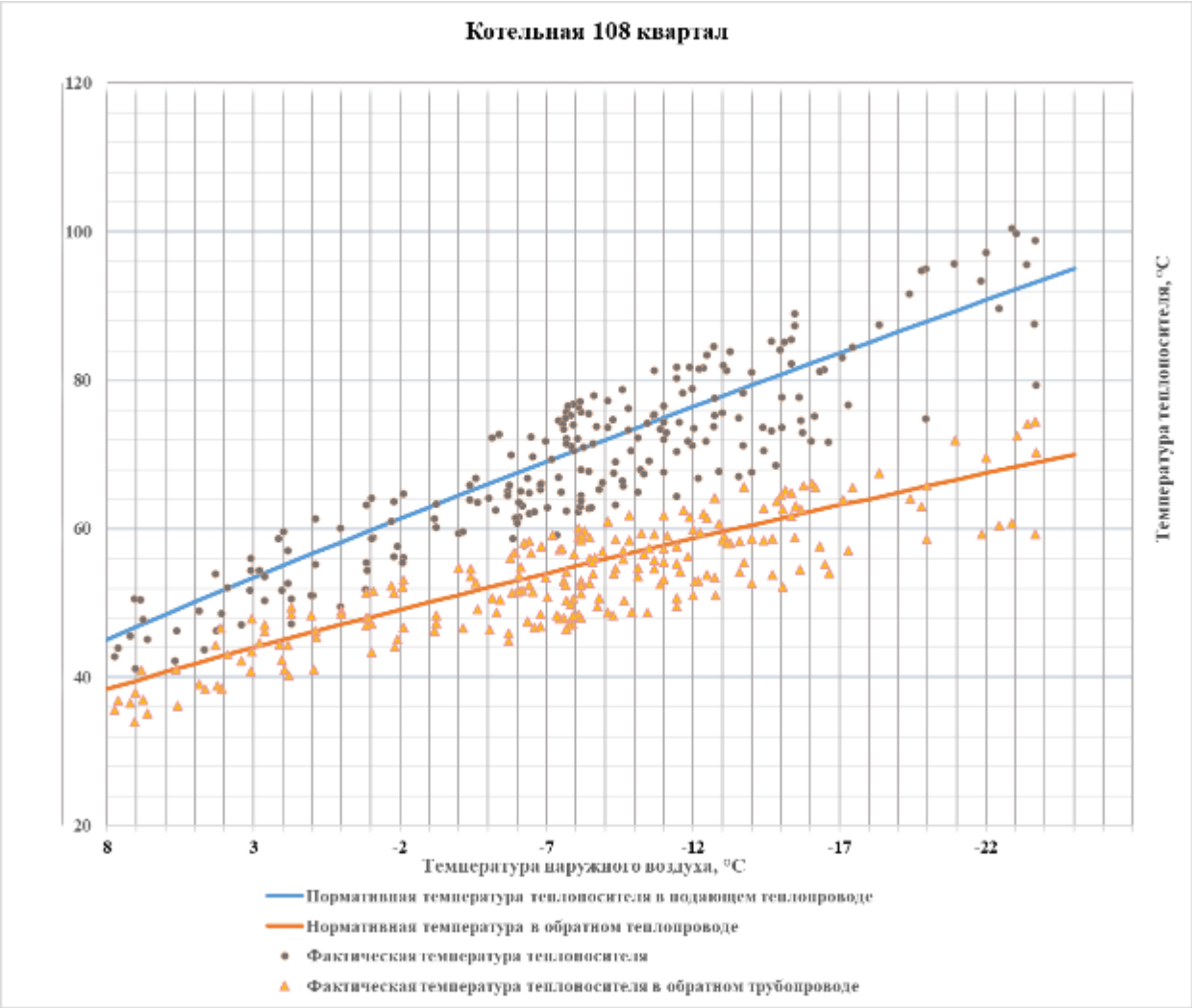


Рисунок 3-14 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

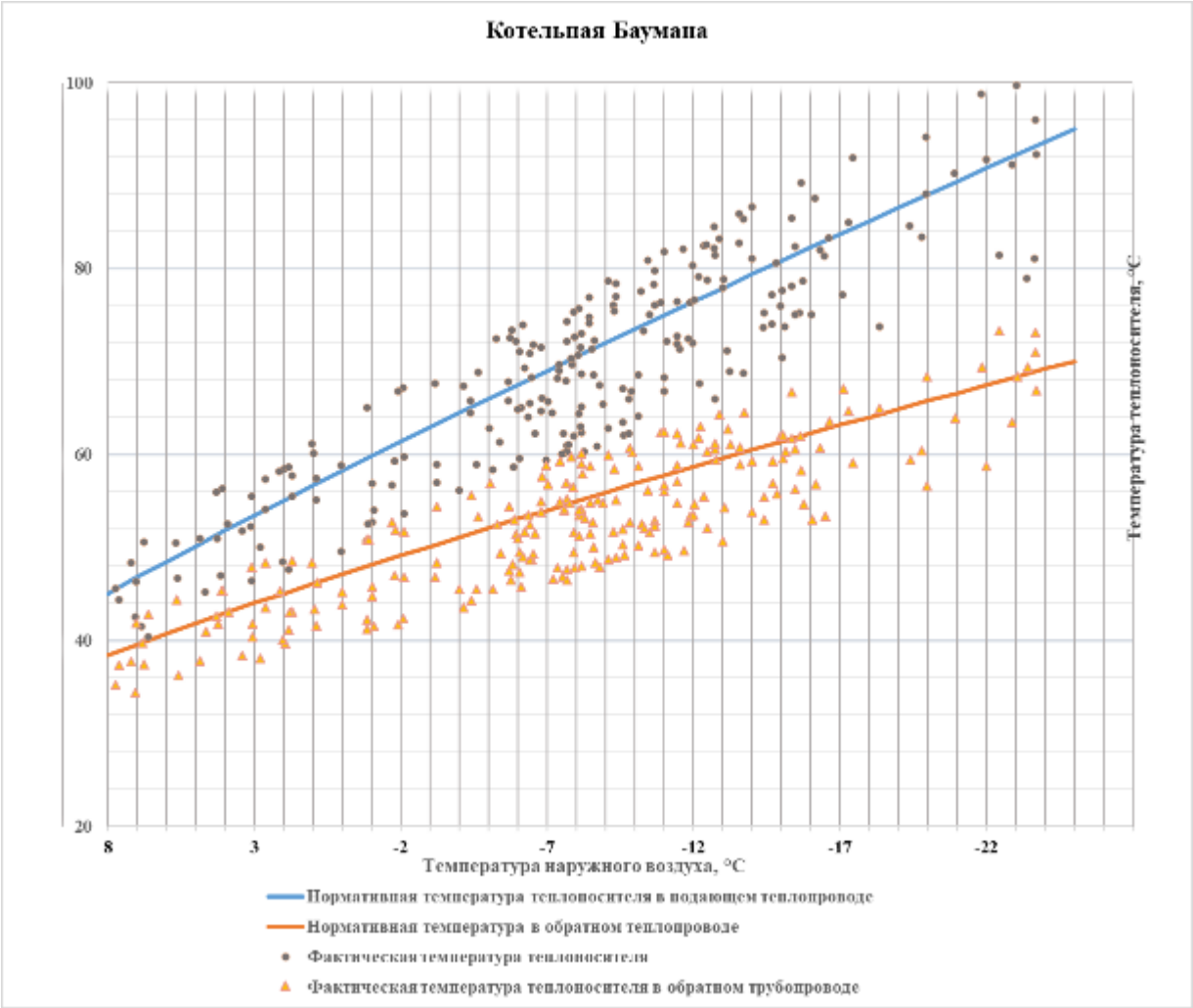


Рисунок 3-15 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

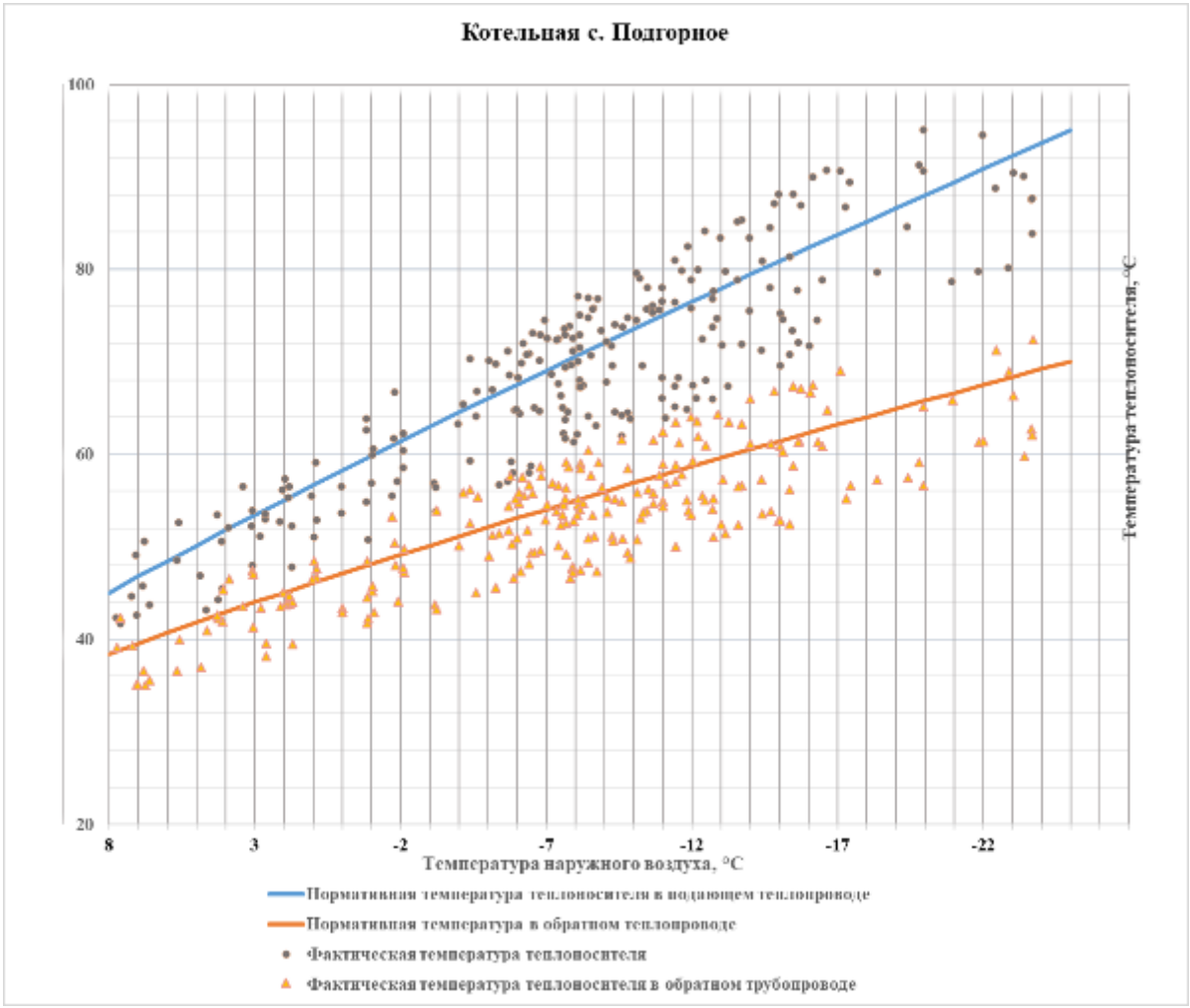


Рисунок 3-16 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

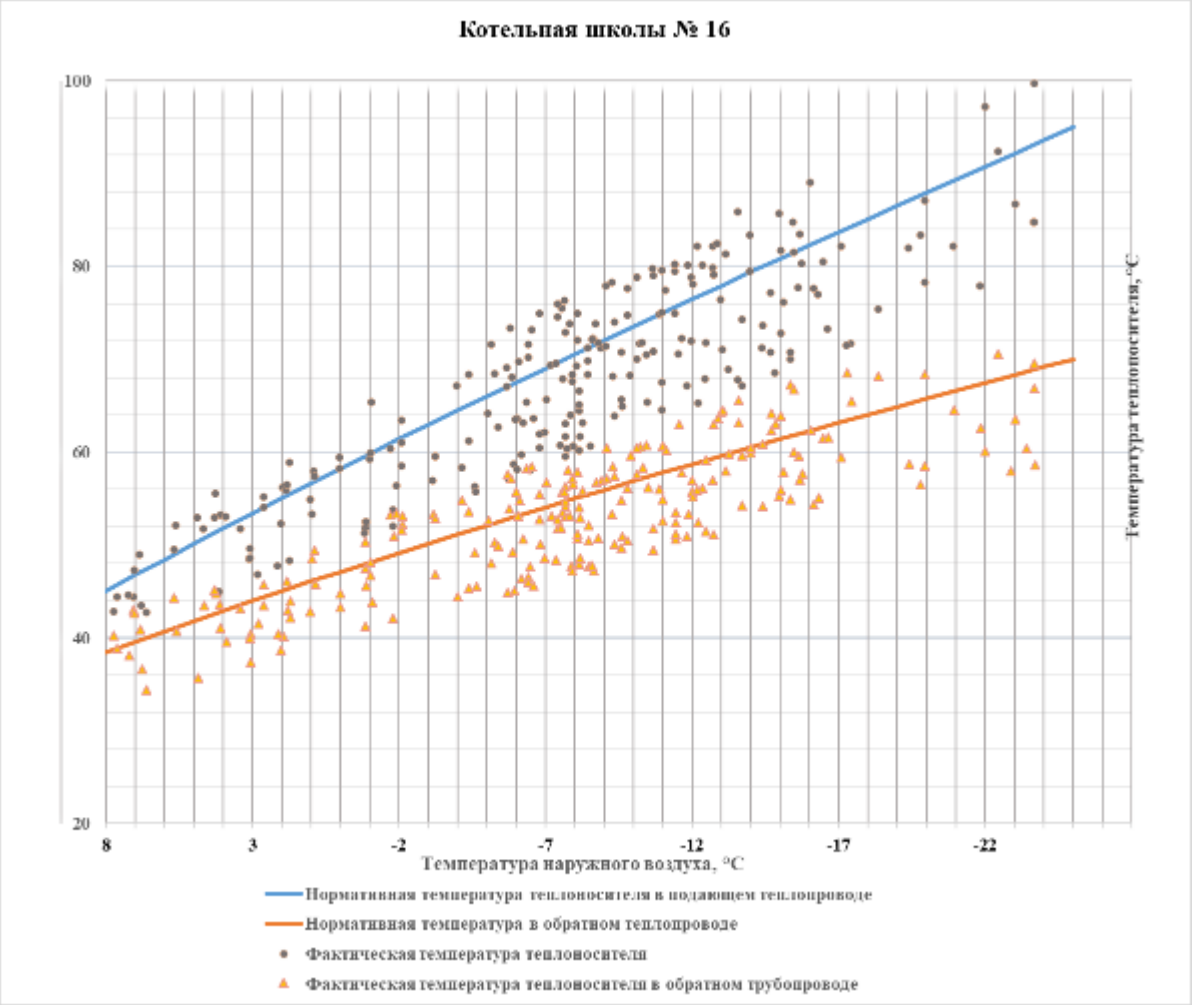


Рисунок 3-17 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

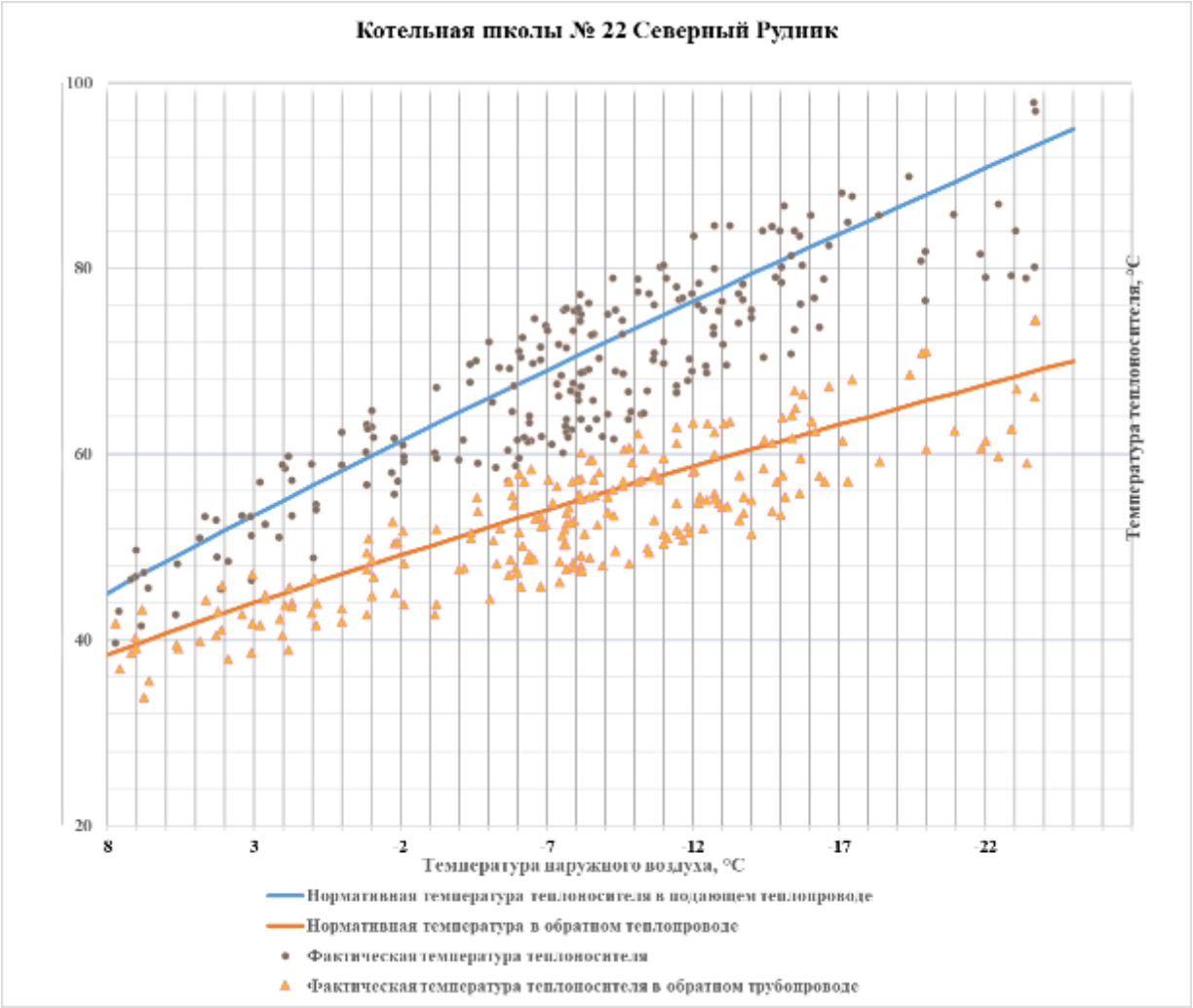


Рисунок 3-18 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

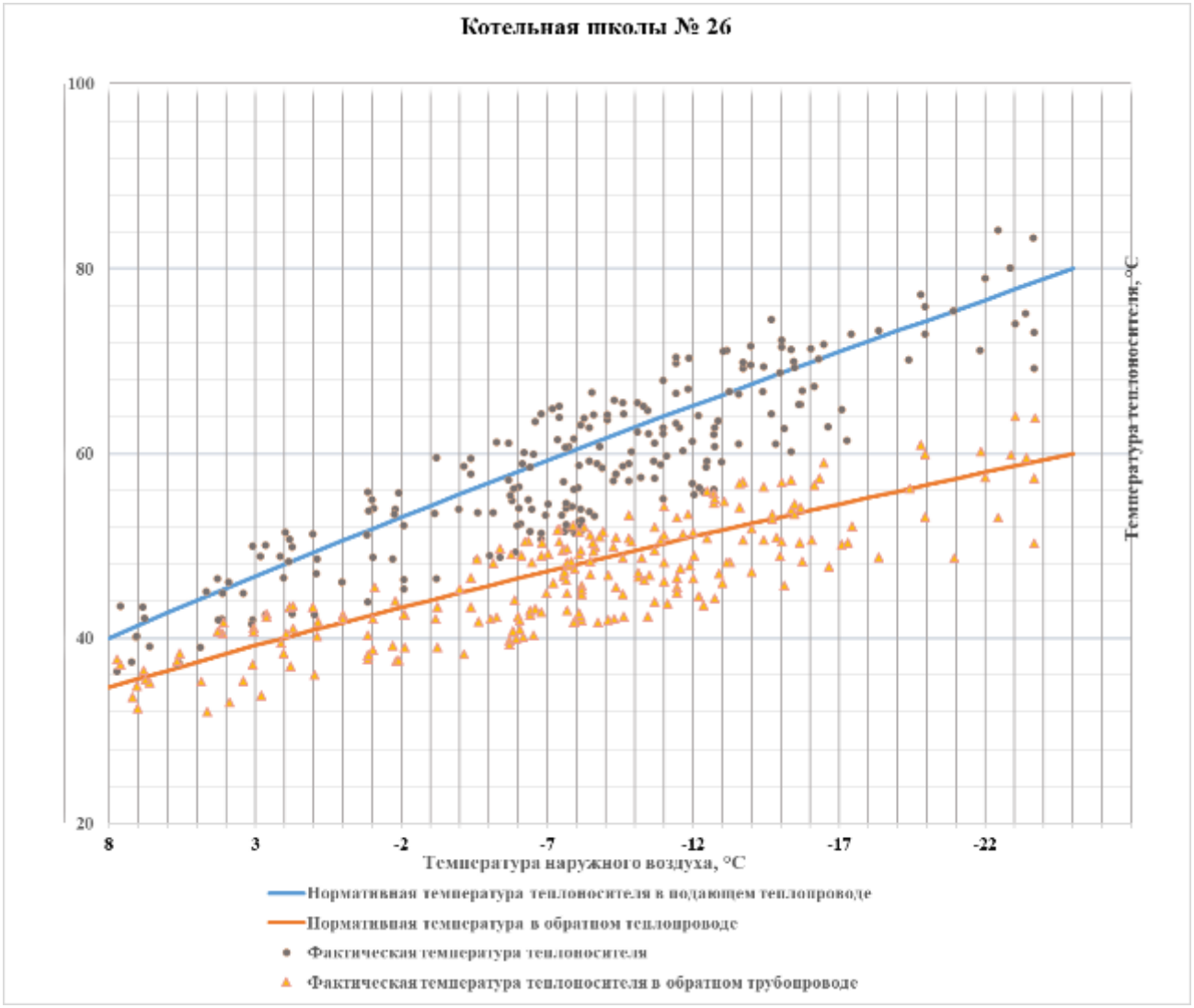


Рисунок 3-19 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

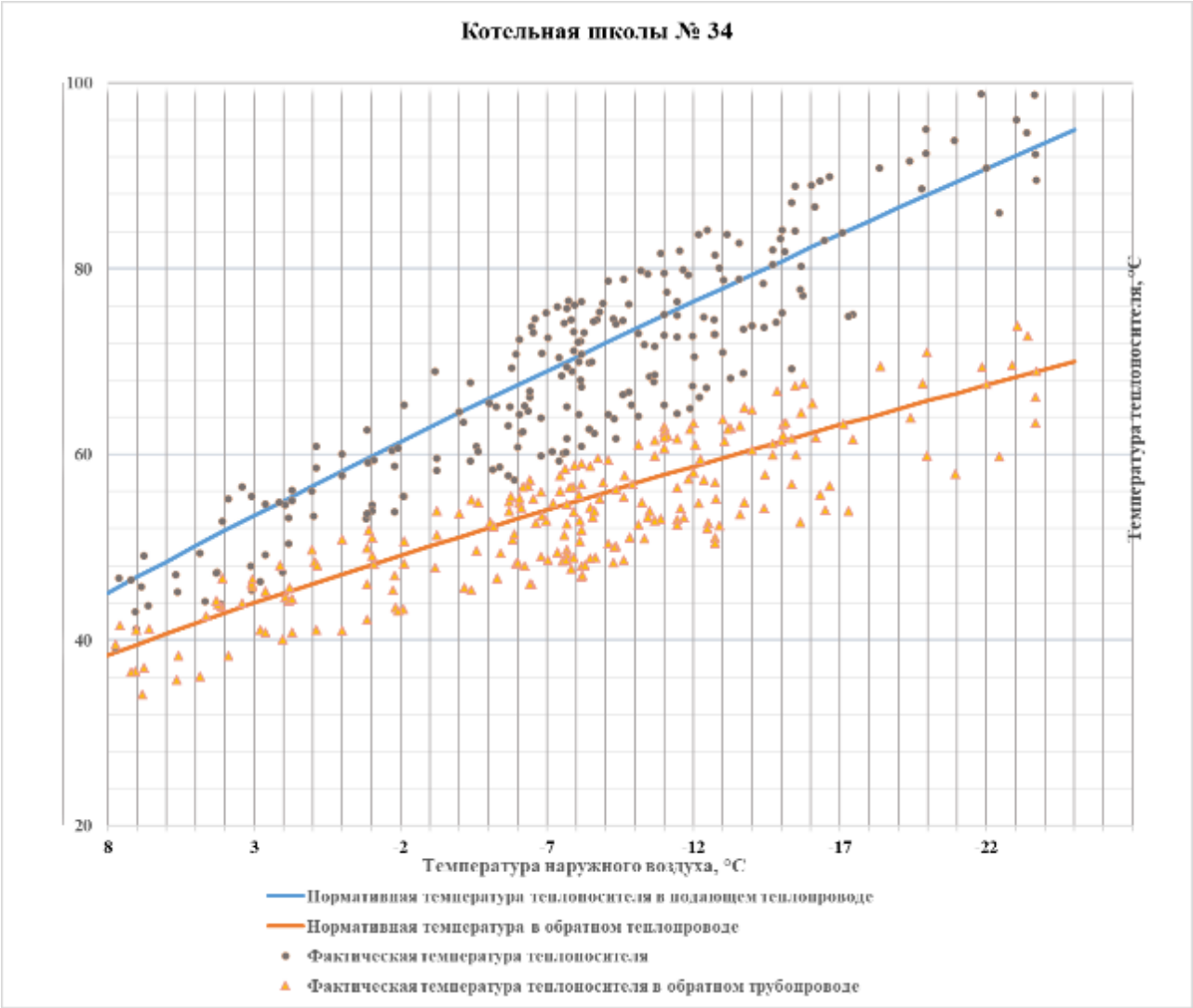


Рисунок 3-20 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

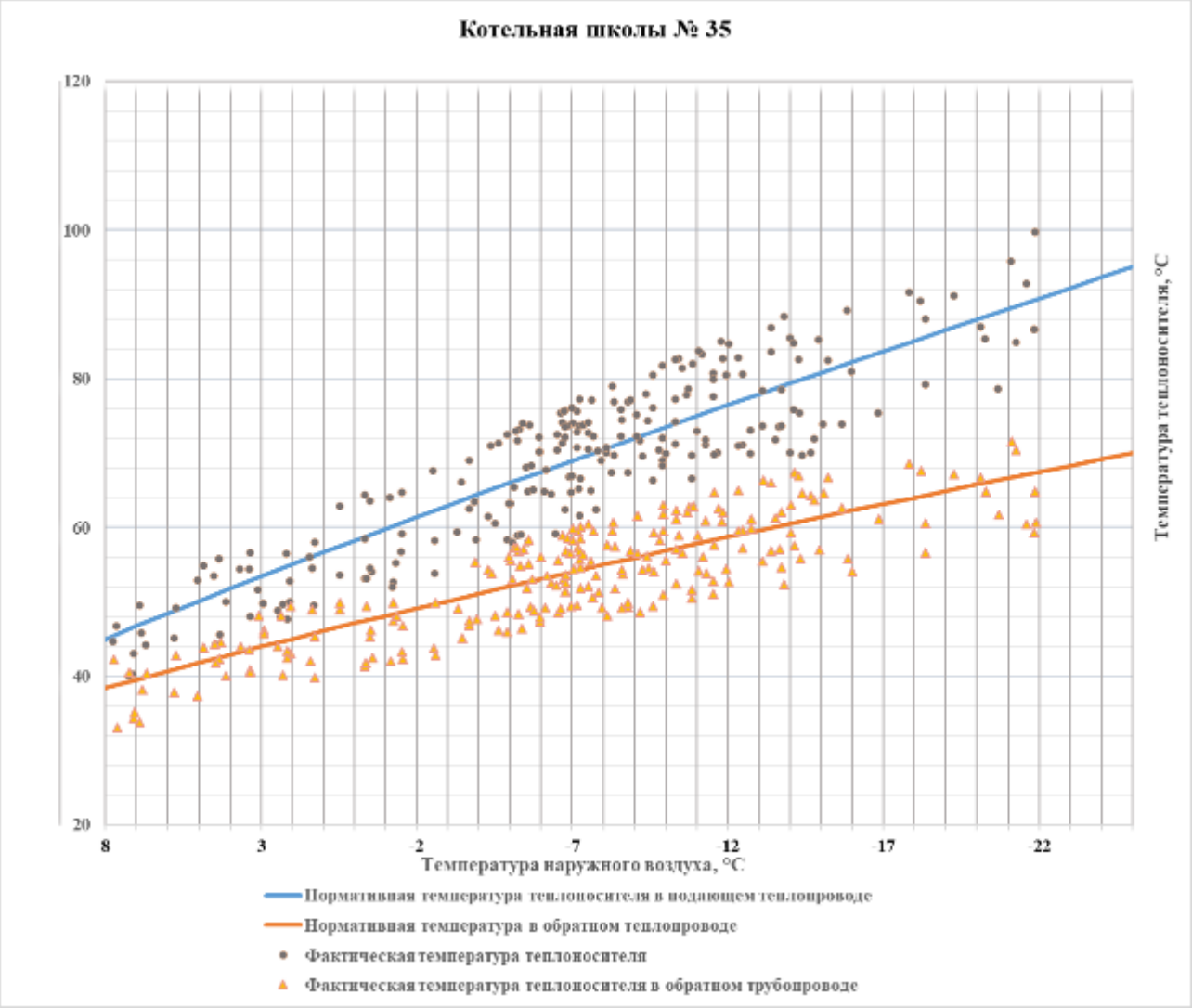


Рисунок 3-21 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

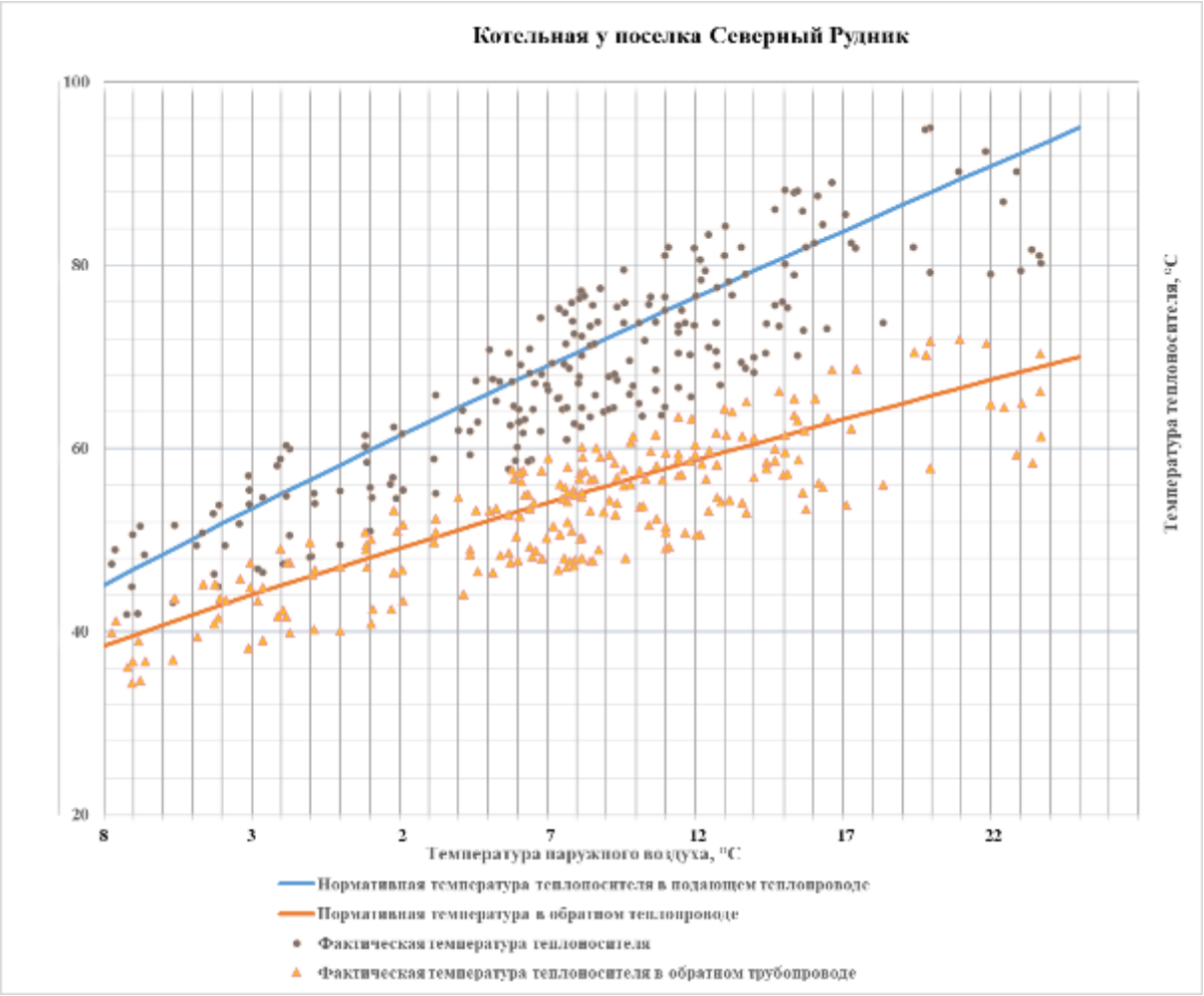


Рисунок 3-22 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

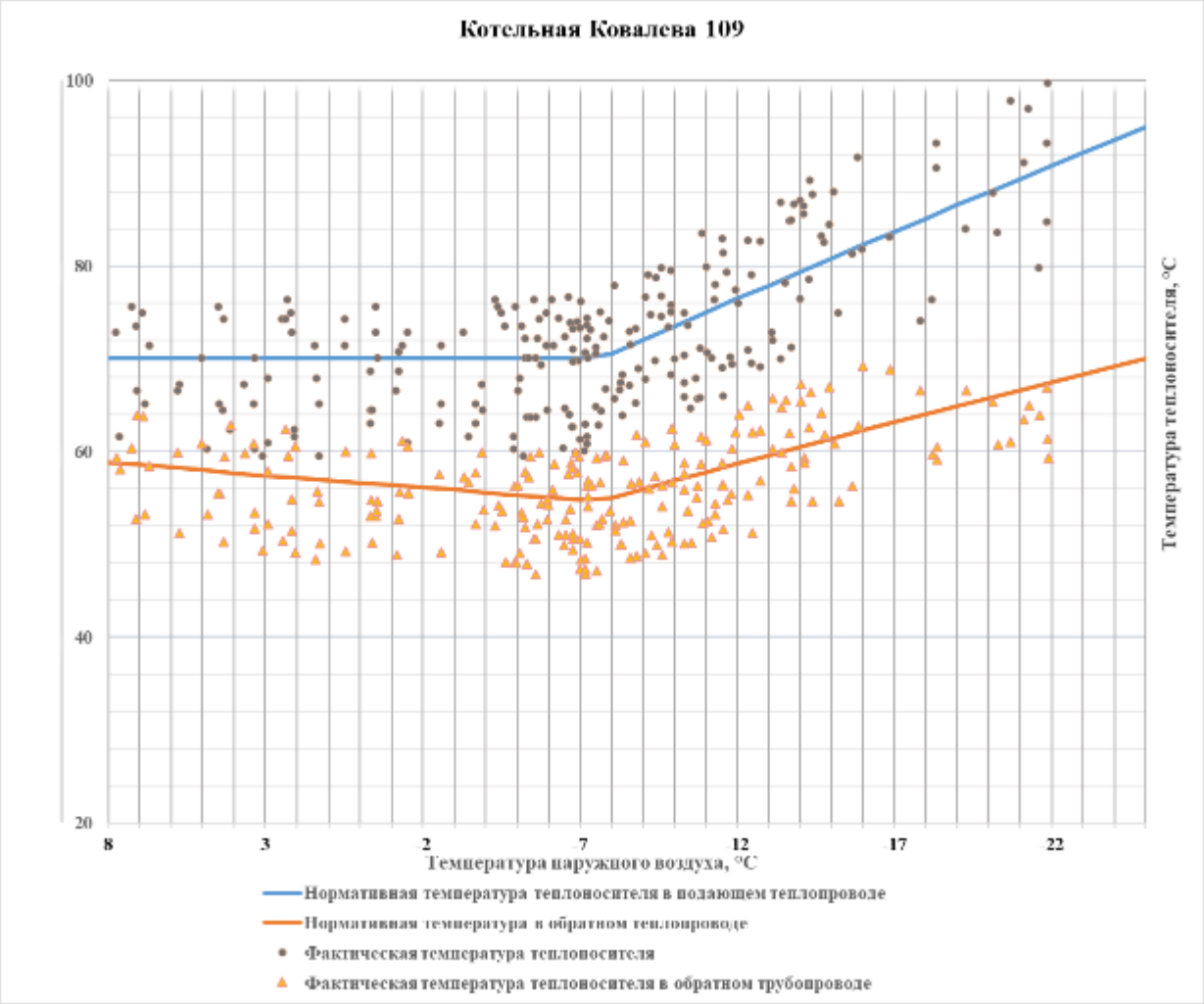


Рисунок 3-23 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

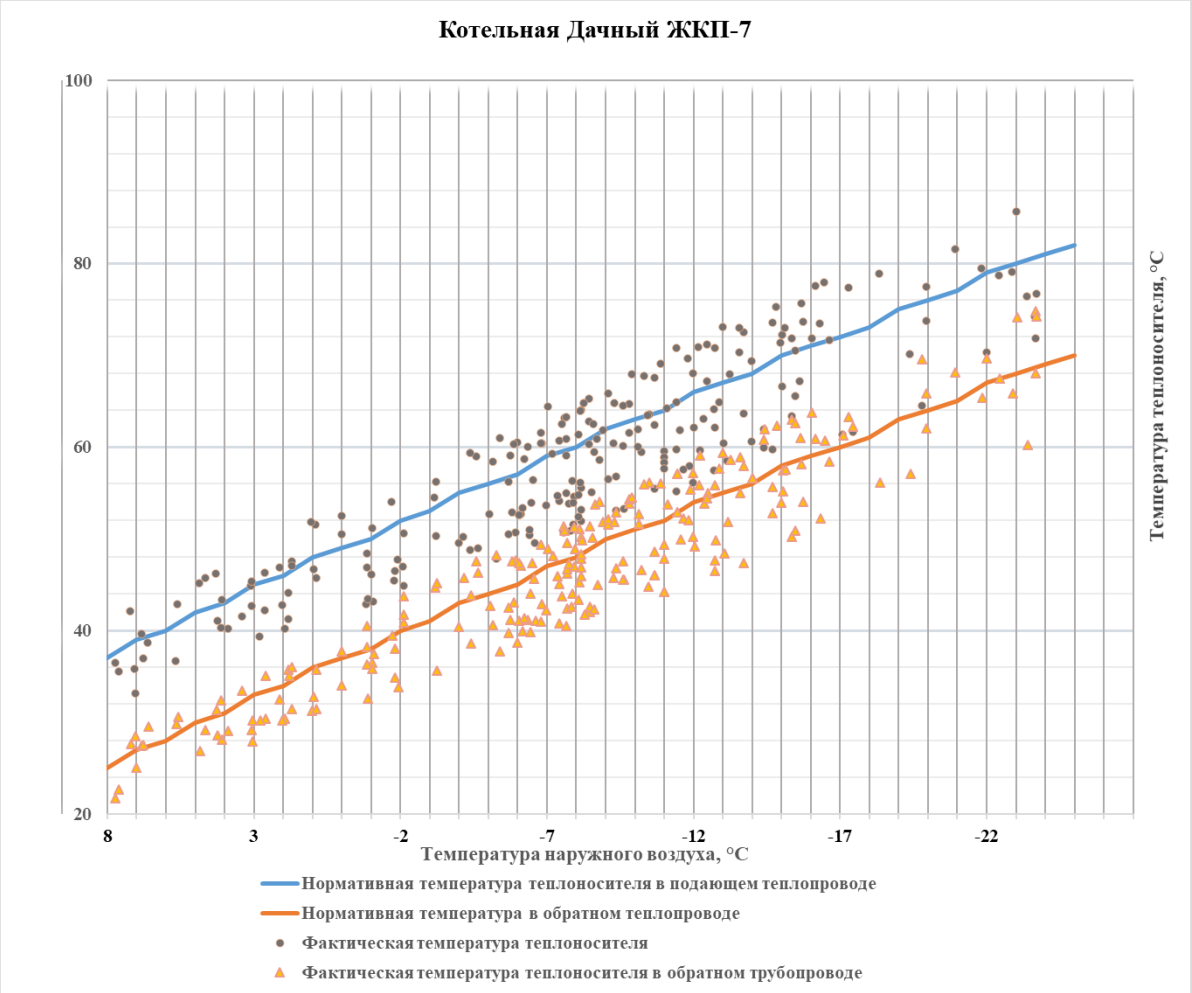


Рисунок 3-24 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

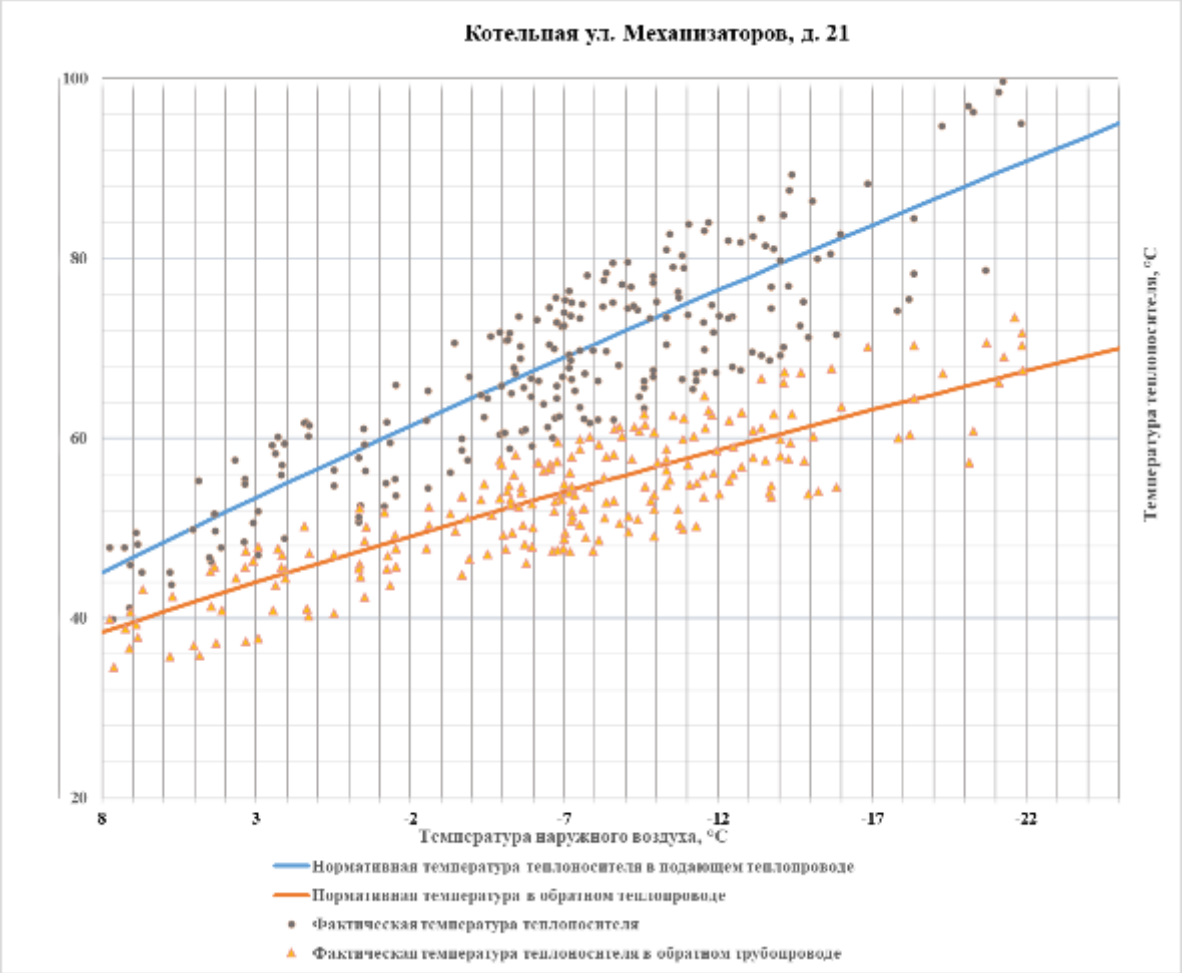


Рисунок 3-25 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

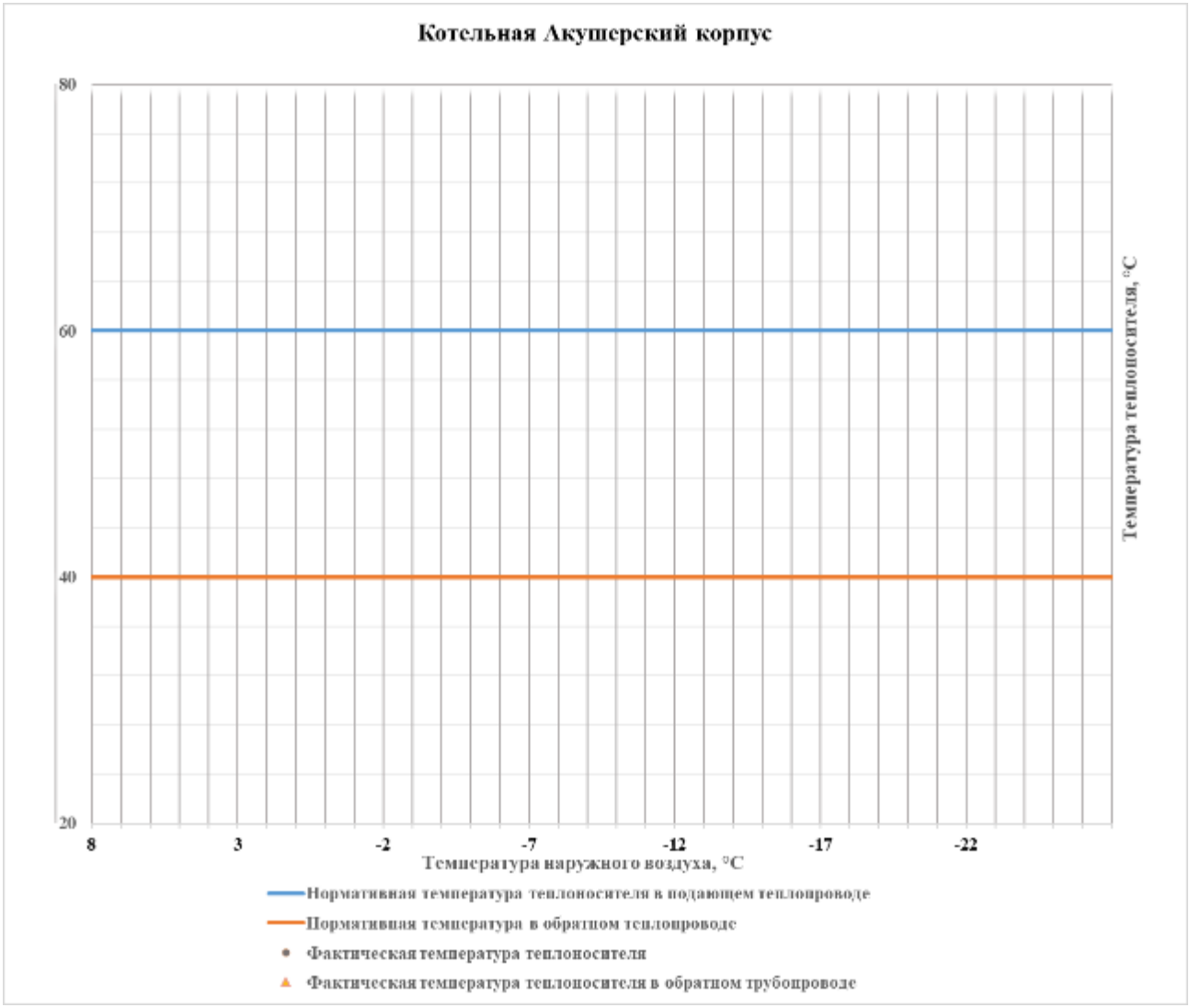


Рисунок 3-26 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

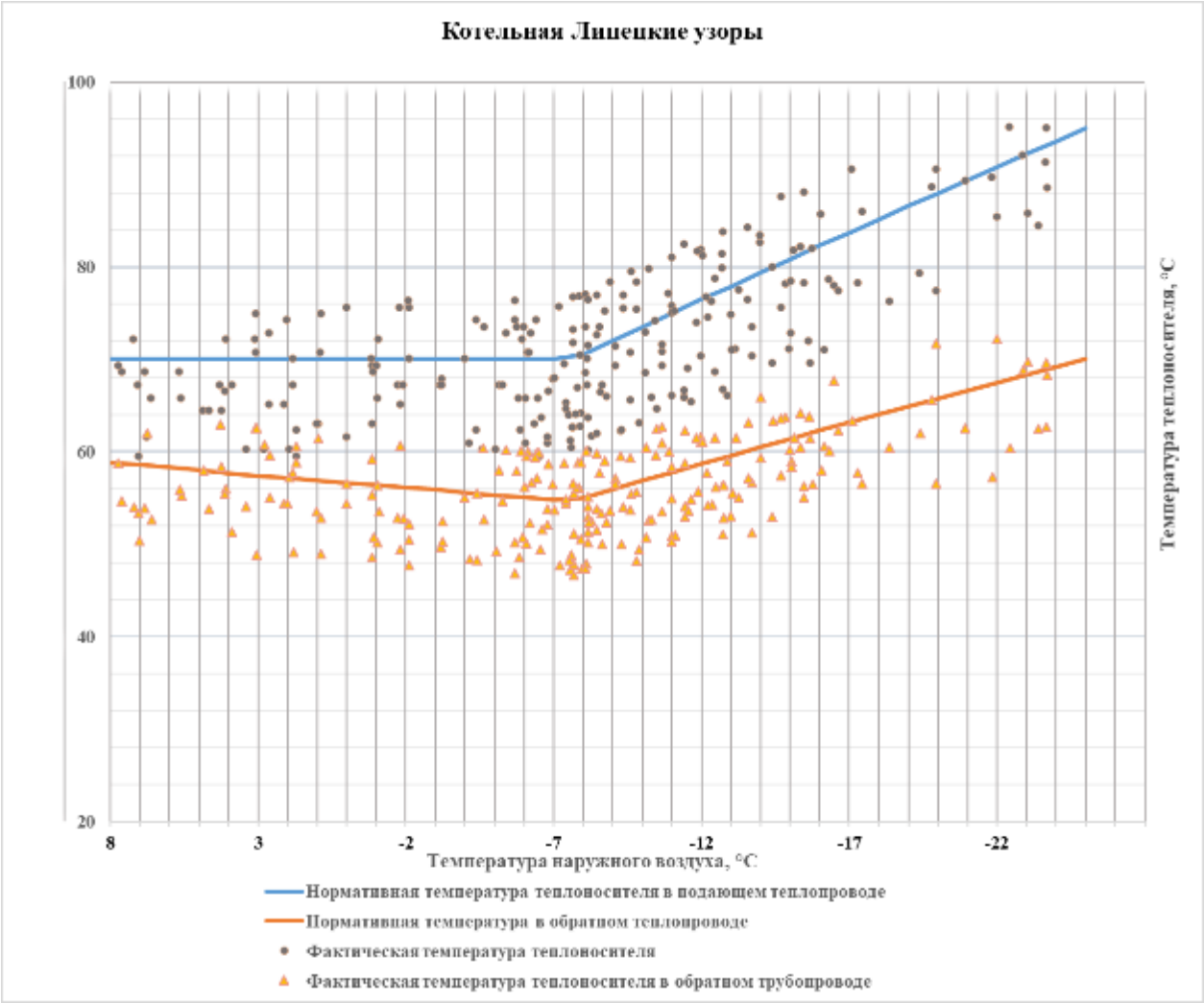


Рисунок 3-27 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

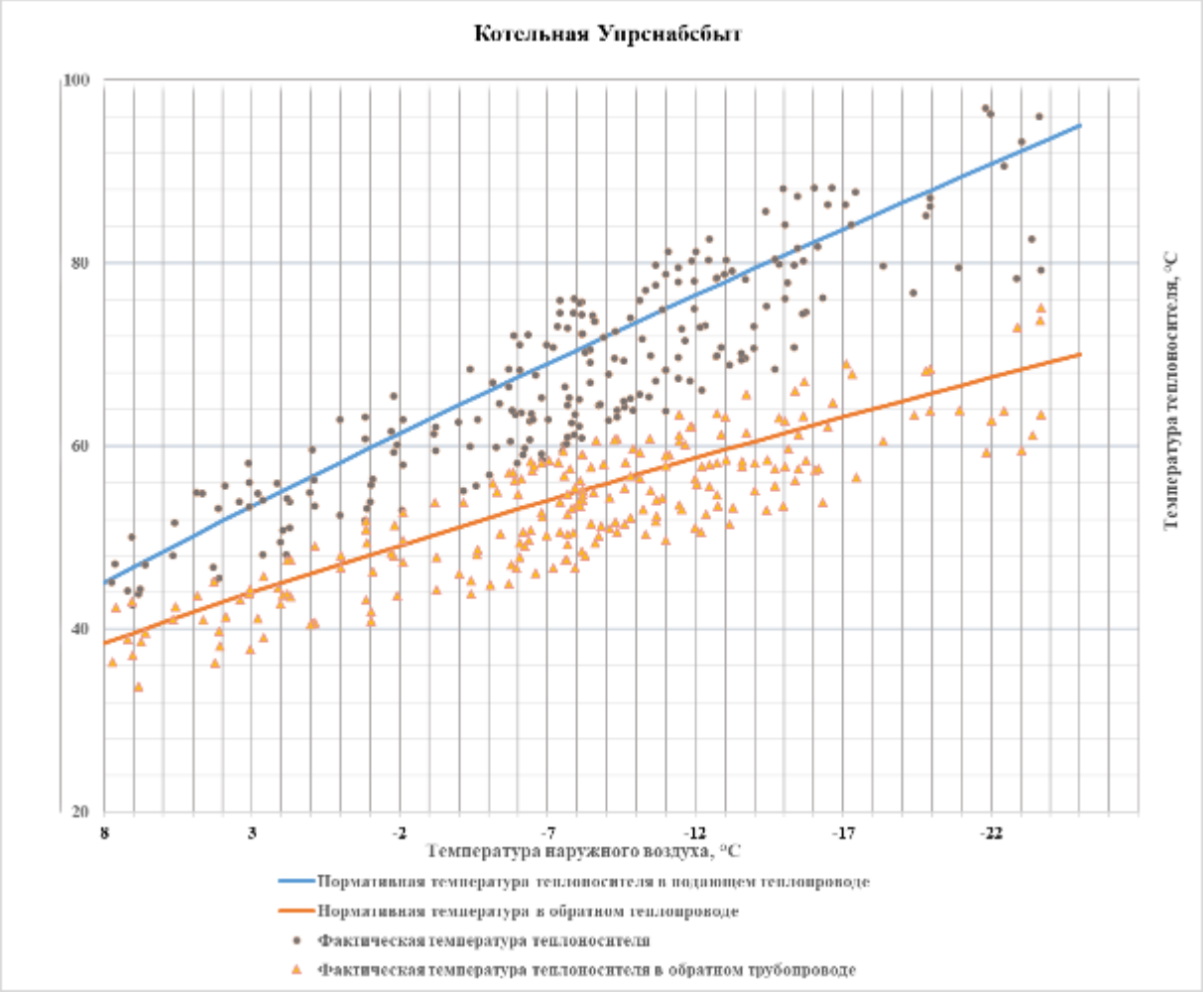


Рисунок 3-28 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

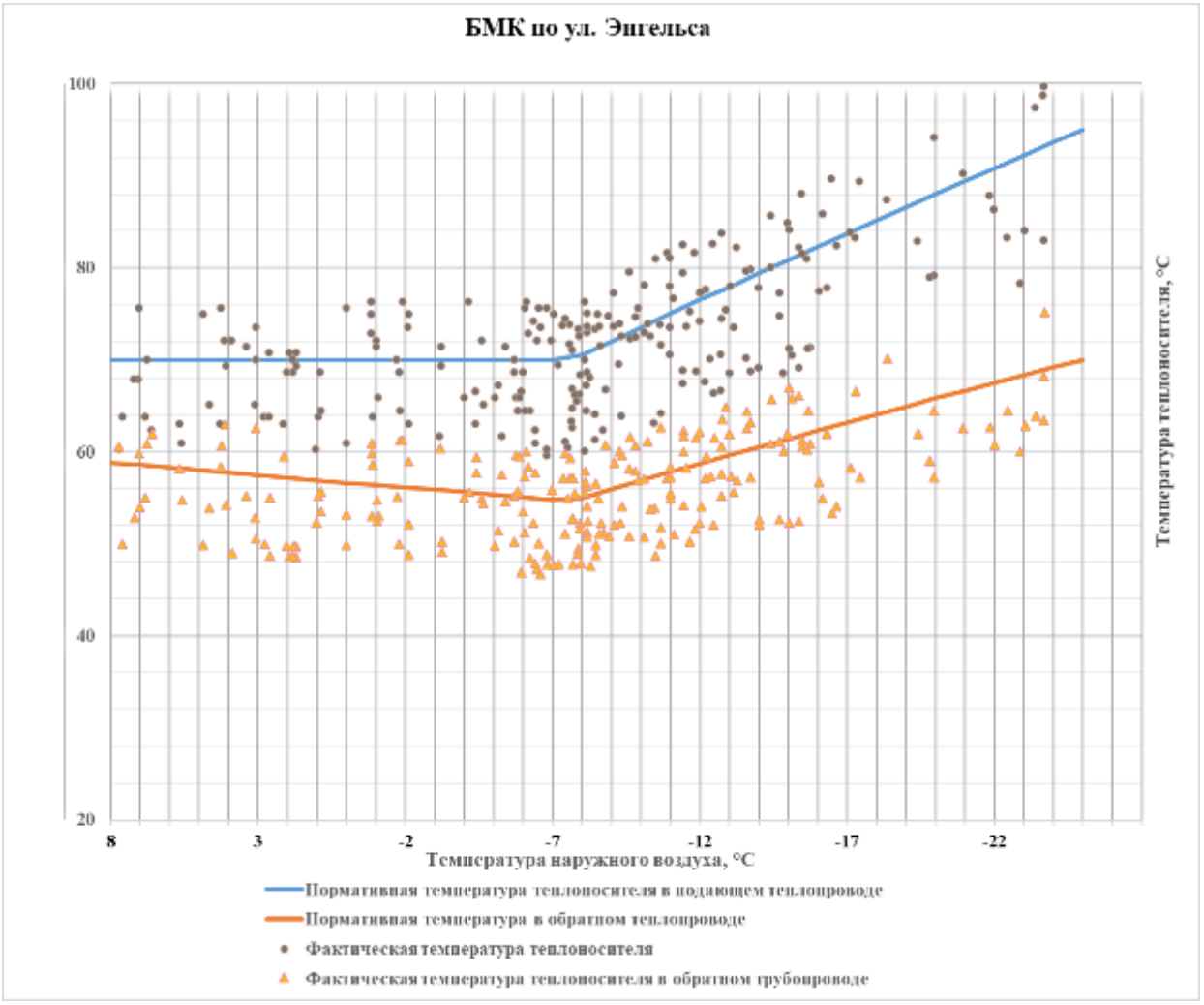


Рисунок 3-29 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

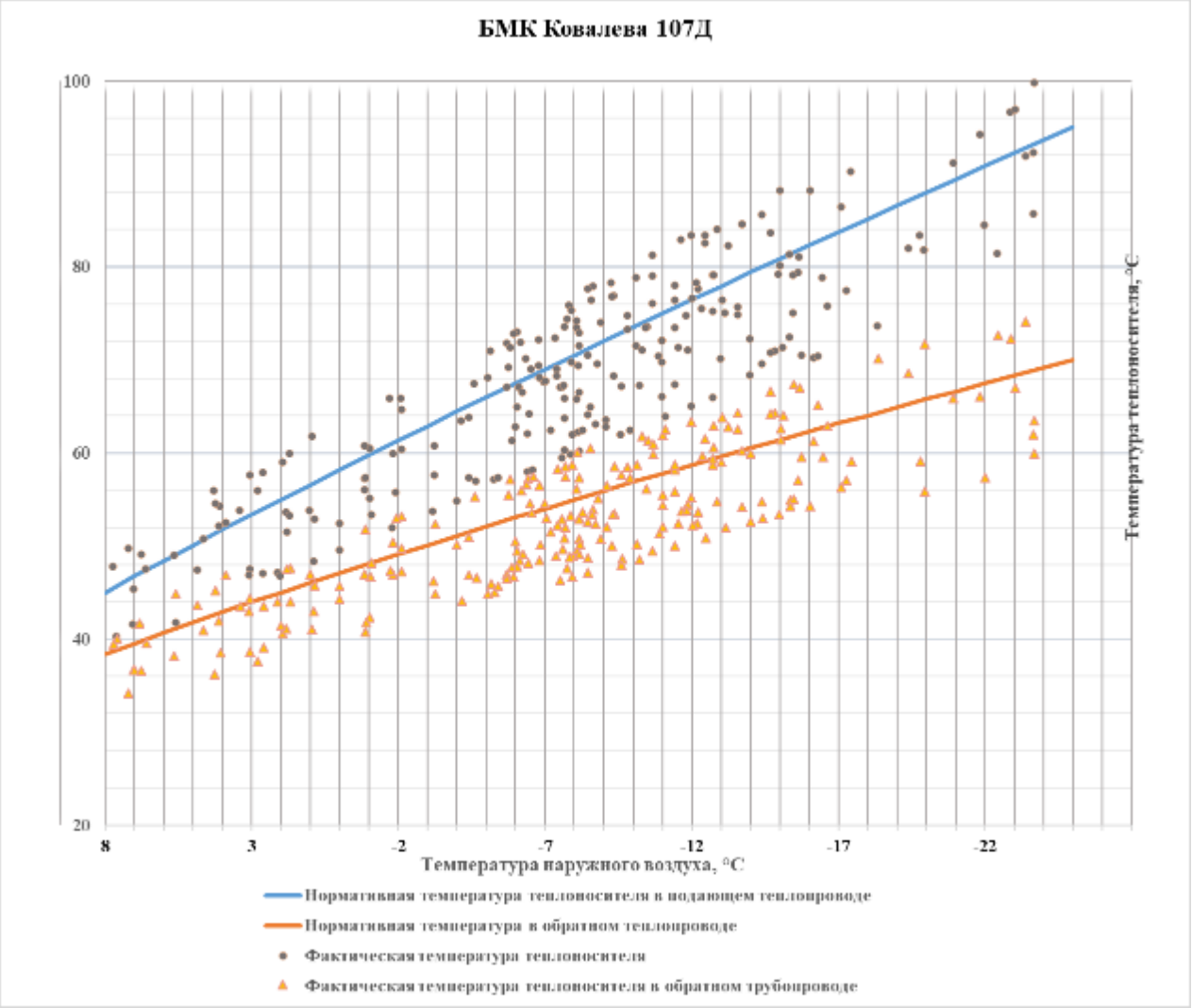


Рисунок 3-30 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

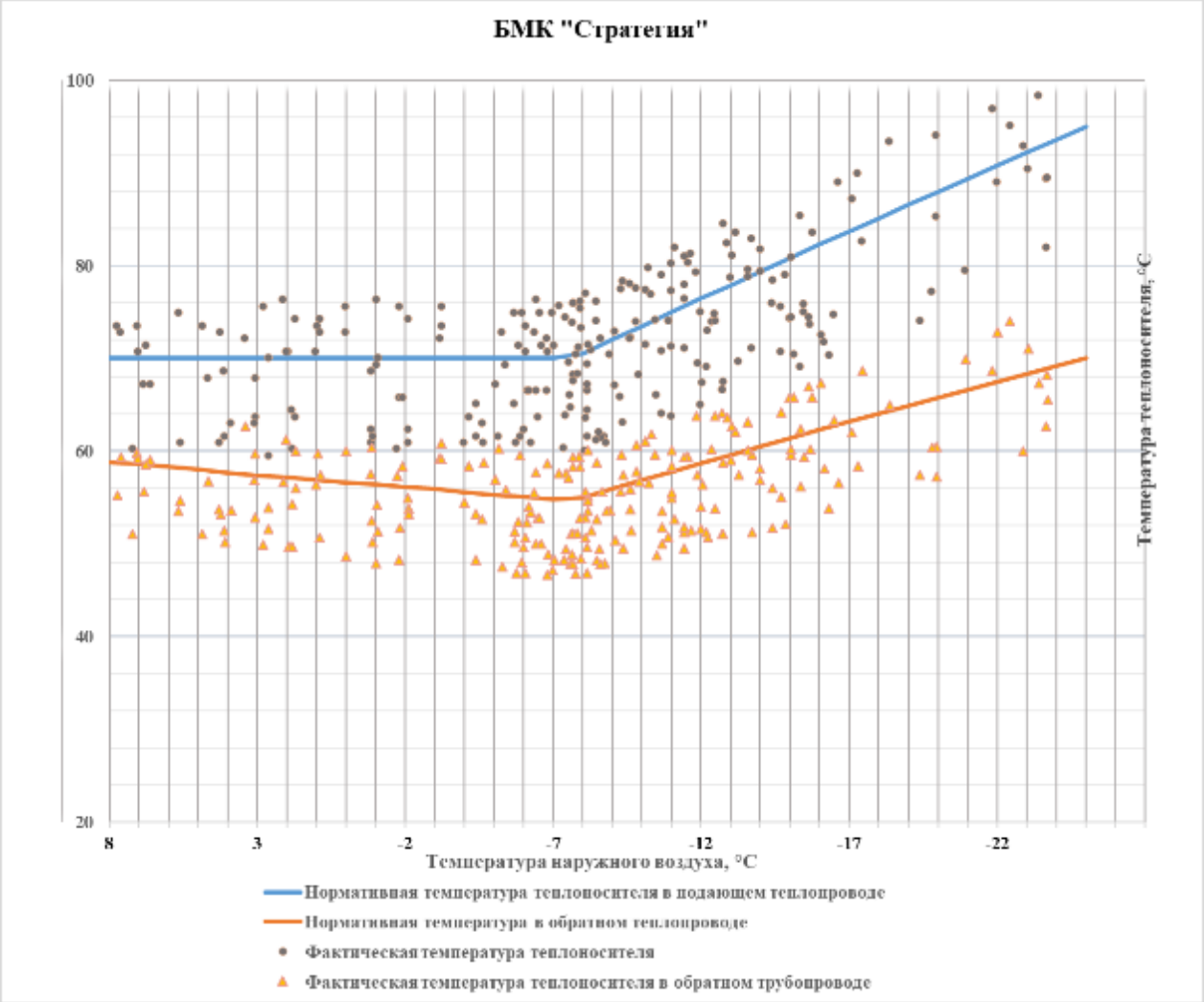


Рисунок 3-31 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

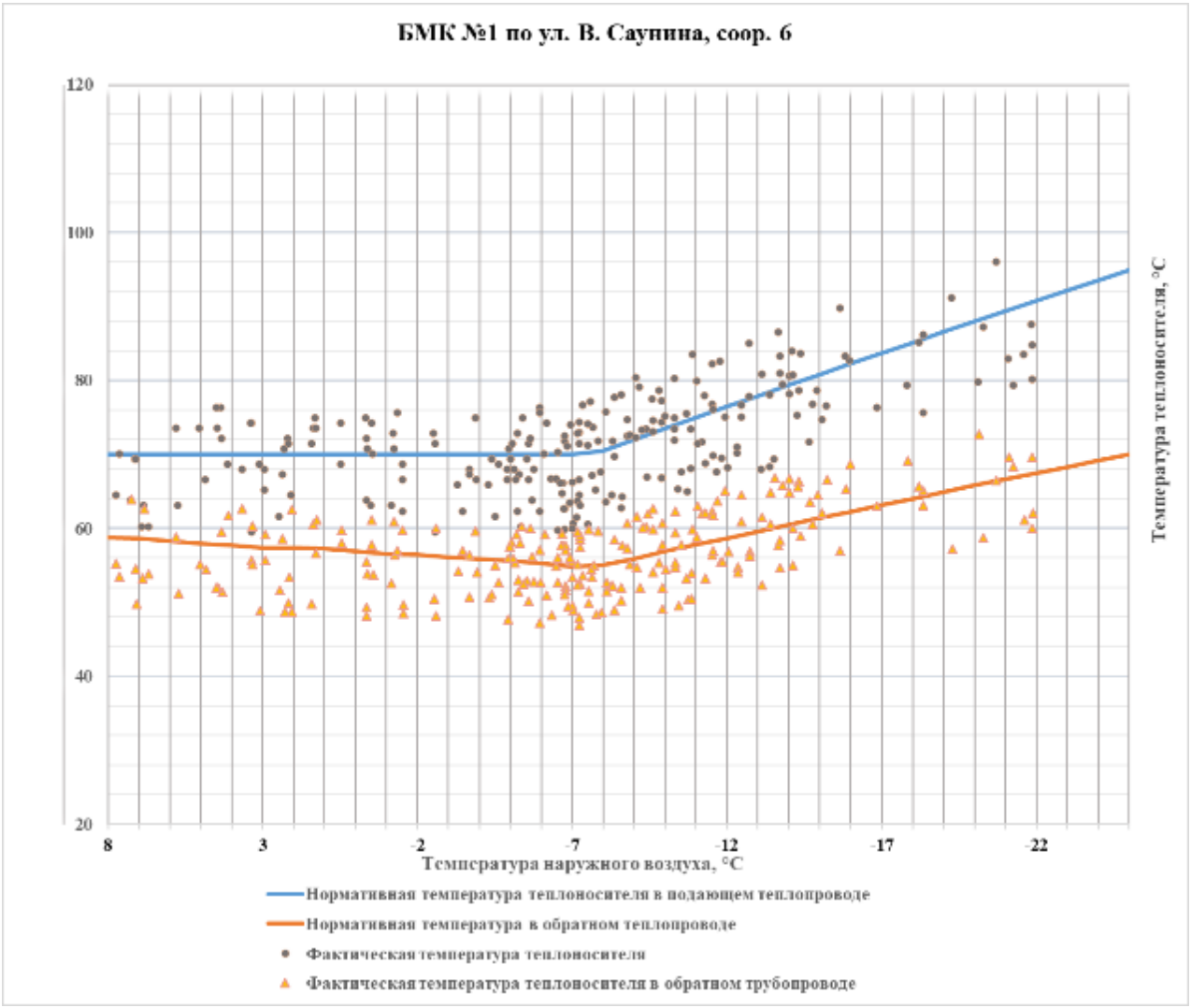


Рисунок 3-32 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

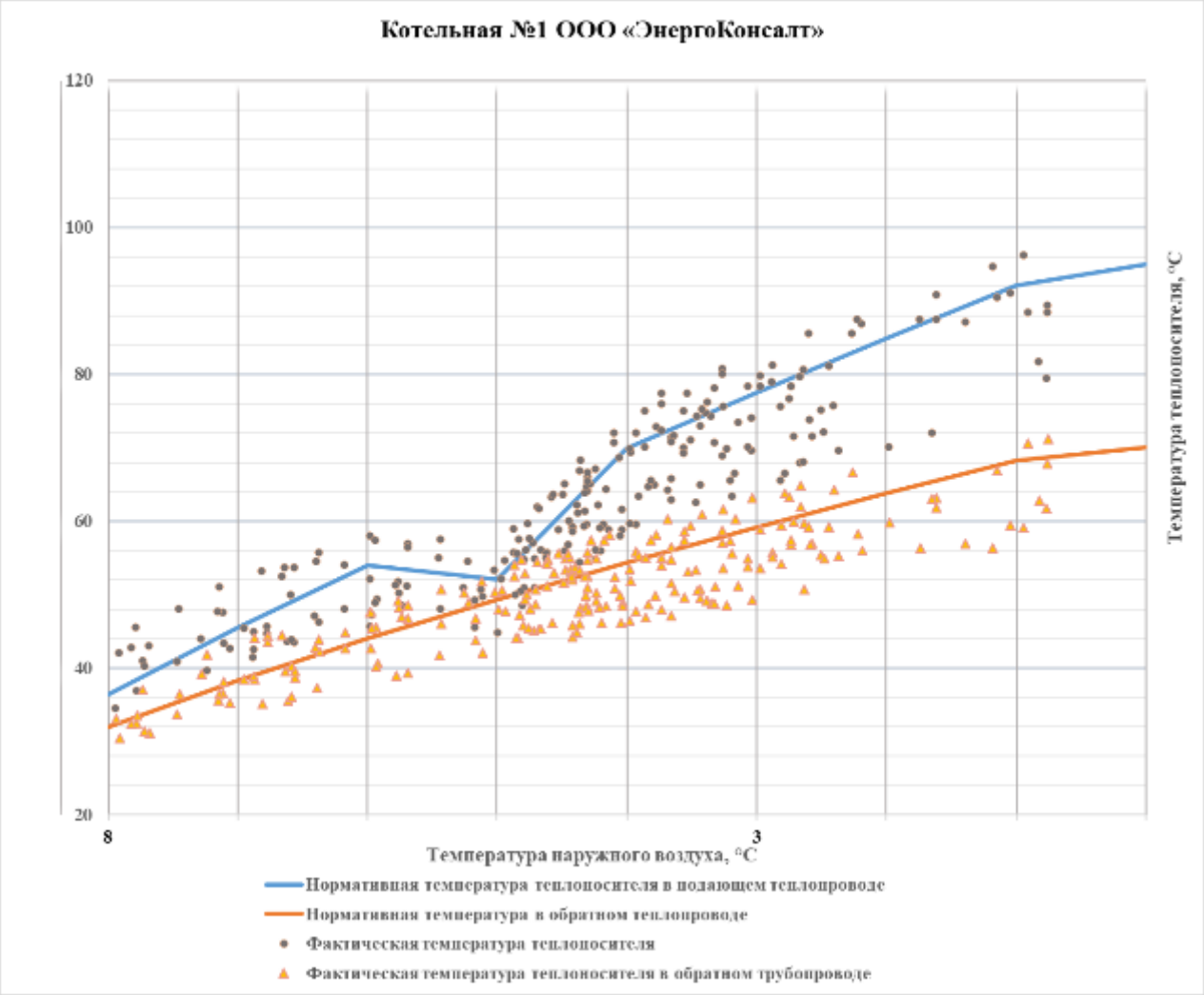


Рисунок 3-33 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

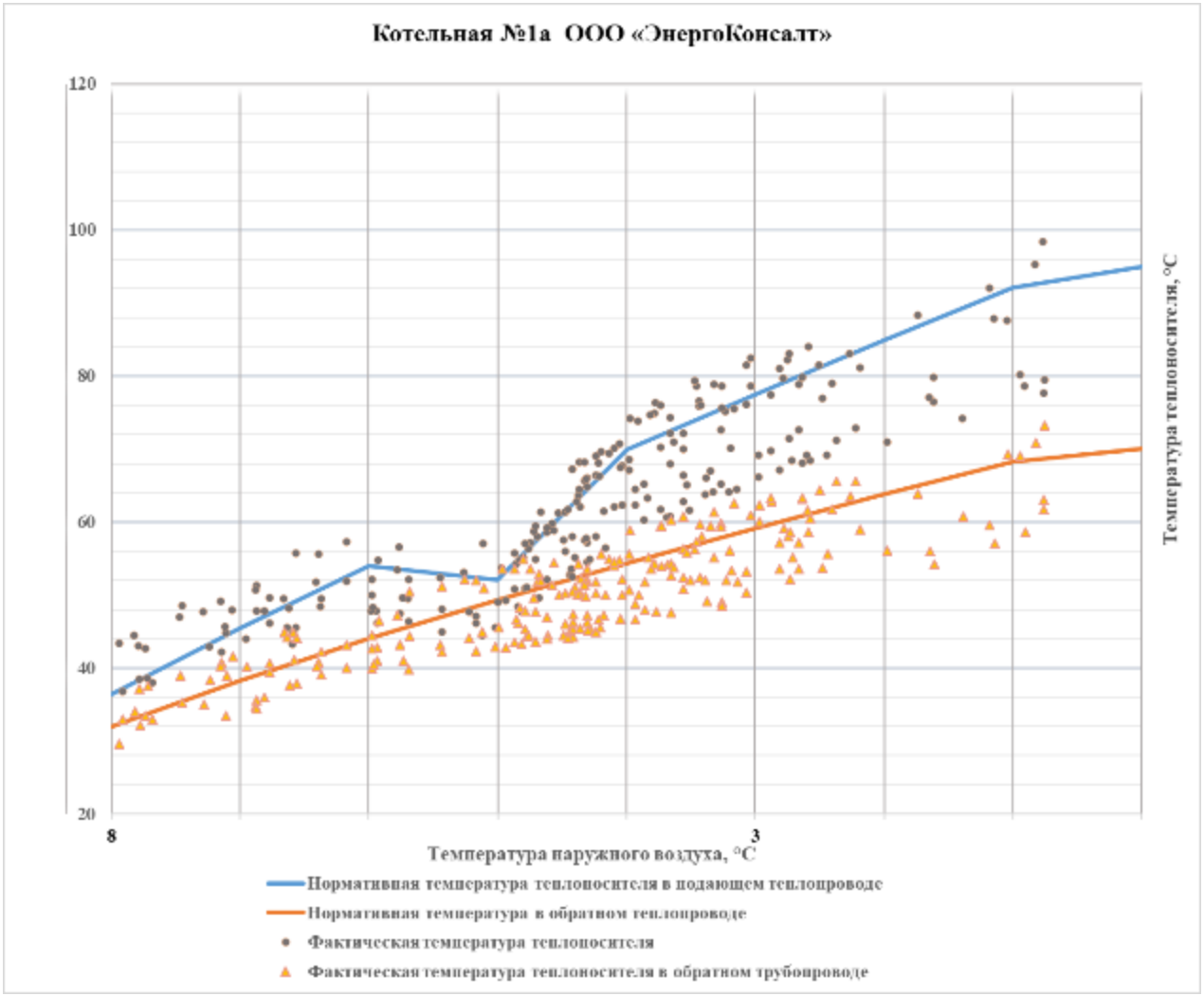


Рисунок 3-34 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

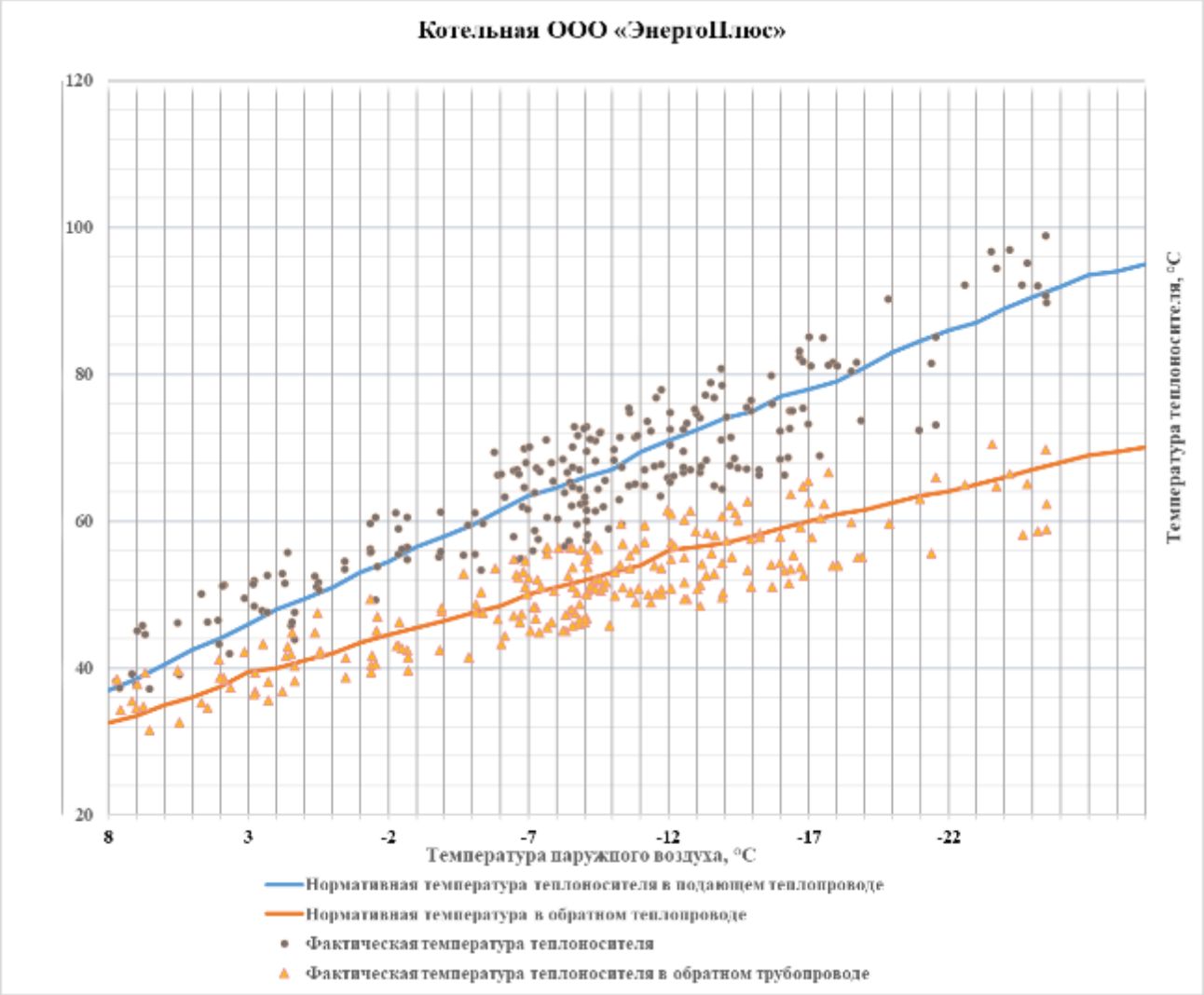


Рисунок 3-35 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

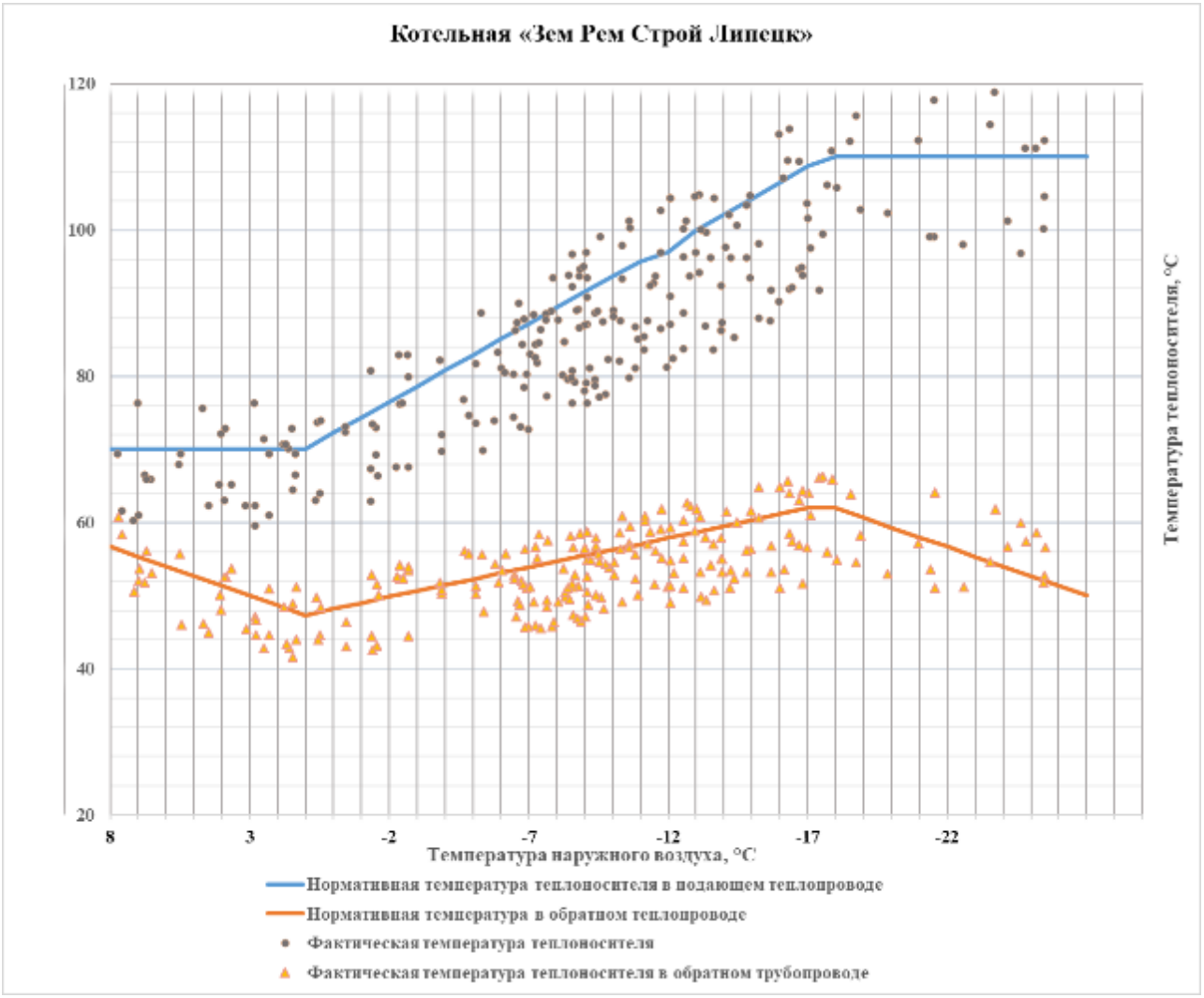


Рисунок 3-36 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

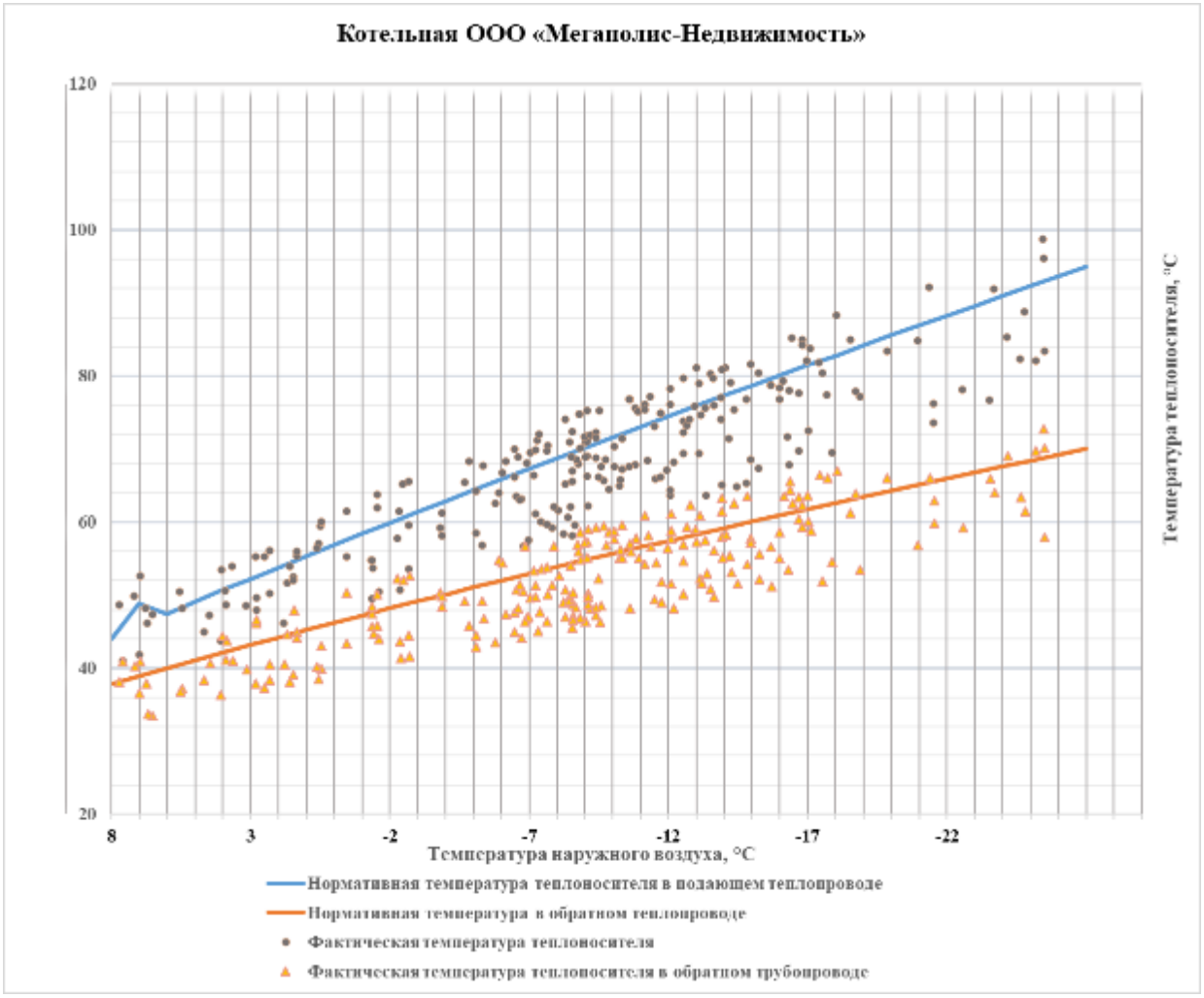


Рисунок 3-37 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

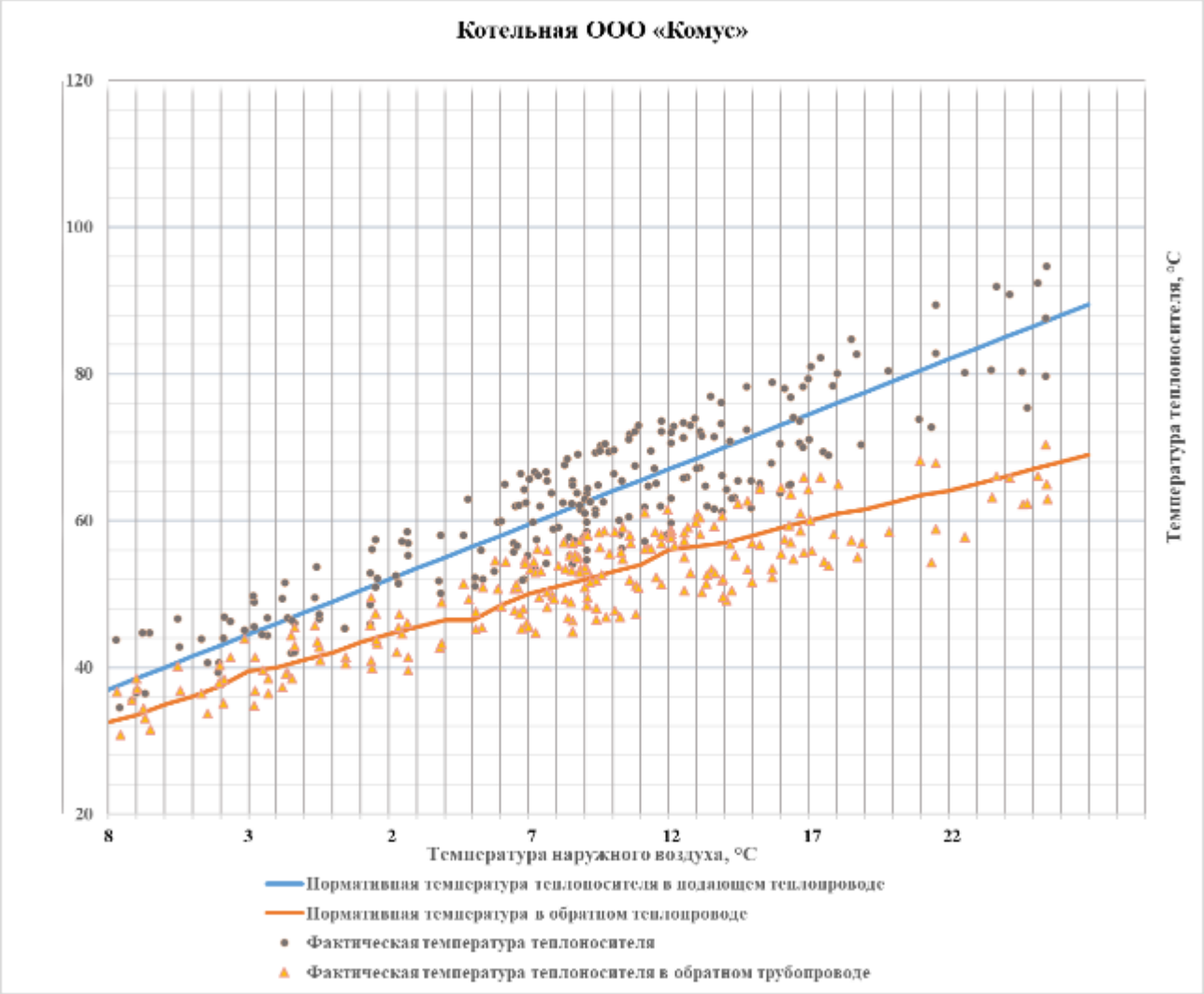


Рисунок 3-38 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

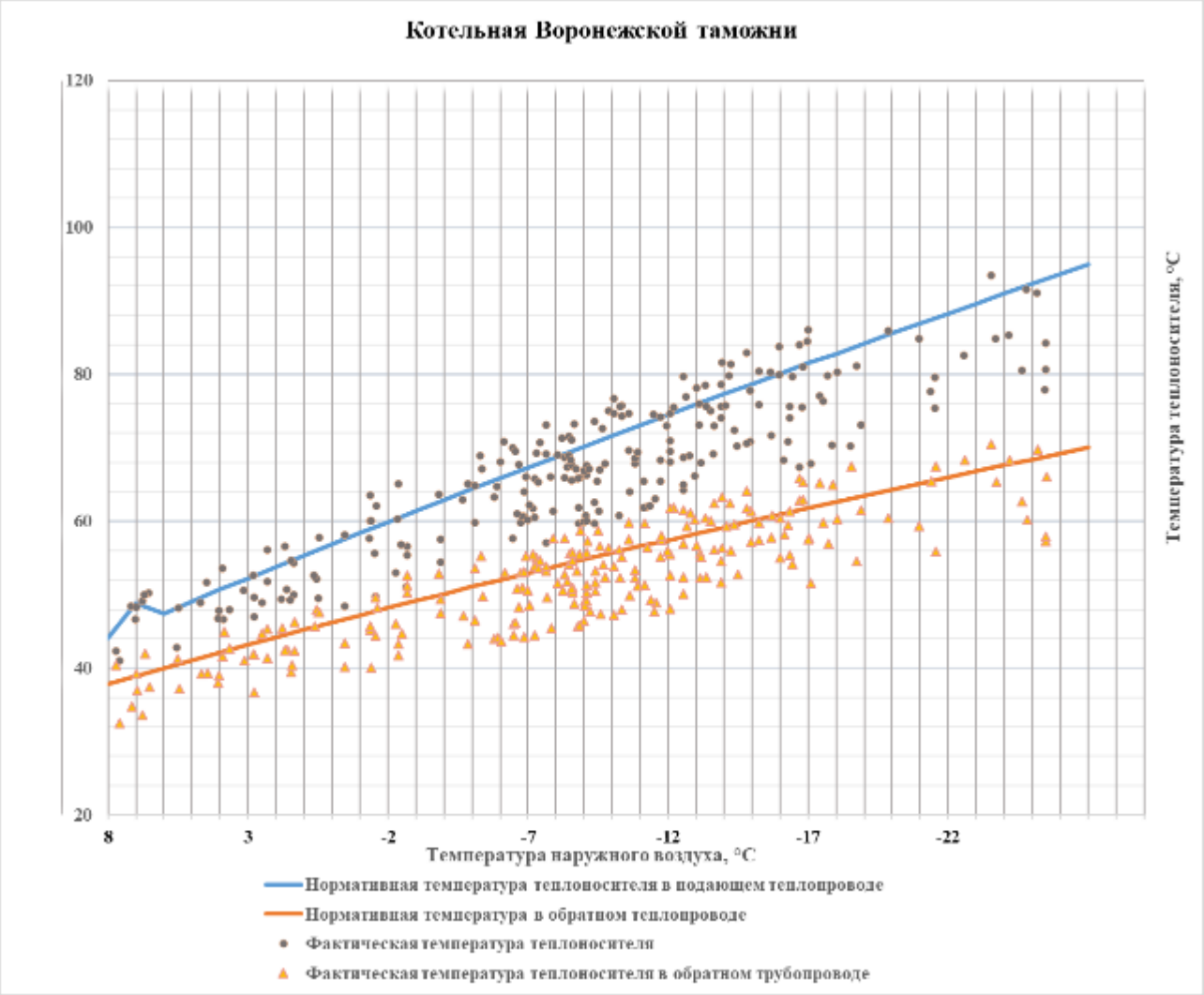


Рисунок 3-39 – Нормативные и фактические температуры теплоносителя после теплофикационной установки при качественном методе регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети

Анализ выполнения утвержденных температурных графиков за отопительный период в базовом году показал, что они не всегда соблюдаются на источниках тепловой энергии.

Причинами несоблюдения температурных графиков отпуска тепловой энергии в горячей воде потребителям источниками тепловой энергии являются:

- ненадлежащее состояние систем теплопотребления абонентов. Для части потребителям невозможна подача теплоносителя с температурой более 95°С из-за отсутствия ИТП и элеваторов;
- «разрегулировка» гидравлического режима систем теплоснабжения, приводящая к значительному увеличению количества циркулирующей сетевой воды в тепловых сетях;
- рост повреждений тепловых сетей и, как следствие, рост затрат на эксплуатацию и обслуживание теплосетевого хозяйства города.
- Плавный режим регулирование тепловых сетей.

Кроме того, несоблюдение расчётных температурных графиков, и, соответственно, увеличение количества циркулирующего в системе теплоносителя приводит к понижению эффективности системы теплоснабжения и ухудшению экономических показателей работы системы в целом.

3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики

В соответствии с требованиями статьи 15 п. 8 Федерального Закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» условия договора теплоснабжения должны соответствовать техническим условиям, в частности, определять параметры качества теплоснабжения. Кроме того, в соответствии с требованиями п. 4.11.1 ПТЭ режим работы теплофикационной установки электростанции или котельной должен быть организован в соответствии с заданием диспетчера тепловой сети. В частности, отклонения давлений сетевой воды в подающих трубопроводах от заданного режима за головными задвижками электростанции должны быть не более ±5 %; отклонения давлений сетевой воды в обратных трубопроводах от заданного режима за головными задвижками электростанции или котельной должны быть не более ±0,2 кгс/см2 (± 20кПа).

Таблица 3-68 – Характеристика оборудования насосных станций теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации в базовом году актуализации схемы теплоснабжения (П 11.9 МУ)

Наименование системы теплоснабжения	Насосная станция	Адрес	Марка насосов	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч (одного насоса)	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов к магистральным трубопроводам (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе)
ТЭЦ-2	насосная станция по ул. Неделина, д. 5 повысительная	ул. Неделина, д. 5	СЭ 1250-70-11	4	1250	5,7	75,0	Параллельно	4
ТЭЦ-2	насосная станция по ул. Неделина, д. 5 повысительная	ул. Неделина, д. 5	СЭ 2500-60-11-1	2	2500	5,1	75,0	Параллельно	в резерве
ТЭЦ-2	НС Первого мостового перехода	Петровский мост рядом с ул. М.И. Неделина, 2Б	BL 150/390-90	4	700	6,5	4,0	Параллельно	2
ТЭЦ-2	НС Территория АО «НЛМК»	Насосная продана							
ТЭЦ-2	НС Территория АО «НЛМК»								
ТЭЦ-2	НС Территория ОАО «ЛТЗ»	Оборудование выведено из эксплуатации							
ТЭЦ-2	НС Территория ОАО «ЛТЗ»								
ТЭЦ-2	НС пл. Театральная, д. 1	пл. Театральная, д. 1	К 100-65-250	2	100	6,5	8,5	Параллельно	1
ТЭЦ-2	НС пл. Театральная, д. 1	пл. Театральная, д. 1	К 90/85	1	90	6,5	8,5	Параллельно	1
ТЭЦ-2	НС пл. Театральная, д. 1	пл. Театральная, д. 1	К 90/85-а	1	90	6,5	8,5	Параллельно	1
ТЭЦ-2	НС ул. Писарева	ул. Писарева, 2	ТР 65-460/2	2	57	5,5	5,0	Параллельно	в резерве
ТЭЦ-2	НПС-3	Ул. Боровая, соор. 16а	20-24 DV MEDI-TD-MKII-1250/6-6000-CLS	3	5008	10,0	7,0	Параллельно	2
ТЭЦ-2	НПС-3	Ул. Боровая, соор. 16а	SCP 250/450HA-200/4-N4-c0/E1-FC	3	1250	8,3	4,5	Параллельно	2
Котельная «Северо-Западная»	НС «15 микрорайон»	«15 микрорайон»	СЭ 1250-70-11	3	1250	0,0	0,0	Параллельно	в резерве
Котельная «Юго-Западная»	НС ул. Индустриальная, д. 44	ул. Индустриальная, д. 44	10НД-6х1	1	485	0,0	0,0	Параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	НС ул. Индустриальная, д. 44	ул. Индустриальная, д. 44	Grundfos TP 200-590/380 A3-F-Y-DAQF	2	500	2,5	8	Параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	«Депутатская»	ул. Депутатская, 92	NSC200-125-480	4	240	1,5	9,8	Параллельно	в резерве
Котельная Свободный Сокол	НС ул. 40 лет Октября, д. 4	ул. 40 лет Октября, д. 4	К 290/30	2	290	3,1	5	Параллельно	в резерве
ТЭЦ-2	НС/ЦТП ул. Депутатская (котельная работающая в режиме ЦТП)	ул. Депутатская	NSC200-125-480	4	240	—	—	Параллельно	2
ТЭЦ-2	НС/ЦТП ул. Л. Толстого (котельная работающая в режиме ЦТП)	ул. Л. Толстого	NSC200-150-500	3	708	—	—	Параллельно	2

Таблица 3-69 – Насосные станции, установленные в ЦТП на тепловых сетях

Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение насосной станции	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе, в резерве)
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	LP 65-200/202	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	35	6,5	5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	LP 65-200/202	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	35	6,5	5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	LP 100-160-168	насос отопления	1	100	6,4	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	LP 100-160-168	насос отопления	1	100	6,4	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	CLM 125-242-7,5	сетевой насос	1	160	6,5	6	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Плеханова, сооруж. 3	ул. Плеханова, 3	CLM 125-242-7,5	сетевой насос	1	160	6,5	6	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Кузнечная, д. 1	ул. Кузнечная, д. 1	LP 65-160/165	насос отопления	1	25	8	5,8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Кузнечная, д. 1	ул. Кузнечная, д. 1	LP 65-160/165	сетевой насос	1	25	8,2	8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Кузнечная, д. 1	ул. Кузнечная, д. 1	3К-6	насос отопления	1	45	6,8	5,8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Кузнечная, д. 1	ул. Кузнечная, д. 1	3К-6	сетевой насос	1	45	8,2	8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Киевская - Депутатская	ул. Киевская - Депутатская	LP 100-160-168	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	100	7,2	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Киевская - Депутатская	ул. Киевская - Депутатская	LP 100-160-168	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	100	7,2	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Киевская - Депутатская	ул. Киевская - Депутатская	LPD 125-200-191	сетевые насосы	1	115	5,5	5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Киевская - Депутатская	ул. Киевская - Депутатская	LPD 125-200-191	сетевые насосы	1	115	5,5	5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Киевская - Депутатская	ул. Киевская - Депутатская	К-150-125-315	насос отопления	2	150	—	—	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Левобережная, д. 5	ул. Левобережная, д. 5	КМ 65-50-125	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	25	7,5	6,8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Левобережная, д. 5	ул. Левобережная, д. 5	КМ 65-50-125	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	25	7,5	6,8	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Левобережная, д. 5	ул. Левобережная, д. 5	КМЛ 80/160/2	насосы отопления	1	50	6,5	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Левобережная, д. 5	ул. Левобережная, д. 5	КМЛ 80/160/2	насосы отопления	1	50	6,5	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП № 3 ул. Центральная, пос. Дачный	ул. Центральная, пос. Дачный	АЦМЛ 100 S/210-3,0/4	насосы отопления	2	68	6,4	6	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП № 3 ул. Центральная, пос. Дачный	ул. Центральная, пос. Дачный	АЦМЛ 40 А/90-1,1/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	2	12	6,4	6	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	АЦМЛ 40А/100-1,1/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	12	7	6,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	АЦМЛ 40А/100-1,1/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	12	7	6,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	NB 40-125/127	насосы отопления	1	47	6,8	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	ул. Зои Космодемьянской, д. 2/1	NB 40-125/127	насосы отопления	1	47	6,8	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП «Улица Папина – улица Доватора»	улица Доватора	LPD 125-160/152	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	90	7,2	6	параллельно	1

Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение насосной станции	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе, в резерве)
ТЭЦ-2	ЦТП «Улица Папина – улица Доватора»	улица Доватора	LPD 125-160/152	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	90	7,2	6	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП «Улица Папина – улица Доватора»	улица Доватора	LPD 125-160/152	сетевой насос	1	90	6,8	5,5	параллельно	1
ТЭЦ-2	ЦТП «Улица Папина – улица Доватора»	улица Доватора	LPD 125-160/152	сетевой насос	1	90	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	LP 100-200/191	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	130	9	6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	LP 100-200/191	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	130	9	6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	LP 100-200/191	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	130	9	6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	CLM 150-278-22	насосы отопления	1	180	4,8	3,9	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	CLM 150-278-22	насосы отопления	1	180	4,8	3,9	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	CLM 150-278-22	насосы отопления	1	180	4,8	3,9	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	ТР 200-410/4А	сетевые насосы	1	630	5,8	4,5	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП «МЖК» ул. Смургиса, д. 3	ул. Смургиса, д. 3	ТР 200-410/4А	сетевые насосы	1	630	5,8	4,5	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП ул. Берзина, д. 2	ул. Берзина, д. 2	К 20/30УМ	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	7,5	6,6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП ул. Берзина, д. 2	ул. Берзина, д. 2	КМ 65-50-160/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	25	7,5	6,6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП ул. Берзина, д. 2	ул. Берзина, д. 2	К 45/30	насосы отопления	1	45	7,5	6,6	параллельно	1
Котельная «Северо-Западная»	ЦТП ул. Берзина, д. 2	ул. Берзина, д. 2	К 45/30	насосы отопления	1	45	7,5	6,6	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Московская, д. 149	ул. Московская, д. 149	АЦМС 32-5	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	31	7	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Московская, д. 149	ул. Московская, д. 149	АЦМС 32-5	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	31	7	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП б-р Есенина, д. 2	б-р Есенина, д. 2	1К20/30 УЗ.1	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	7	6,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП б-р Есенина, д. 2	б-р Есенина, д. 2	1К20/30 УЗ.1	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	7	6,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП б-р Есенина, д. 2	б-р Есенина, д. 2	К20/30	циркуляционные насосы отопления	1	20	7	6,3	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП б-р Есенина, д. 2	б-р Есенина, д. 2	К20/30	циркуляционные насосы отопления	1	20	7	6,3	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Катукова, д. 18	ул. Катукова, д. 18	К 20/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	6,9	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Катукова, д. 18	ул. Катукова, д. 18	К 20/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	6,9	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 63 ул. Стаханова, сооруж. 3/9	ЦТП № 63 ул. Стаханова, сооруж. 3/9	АЦМЛ 1129/260-11,0/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	128	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 63 ул. Стаханова, сооруж. 3/9	ЦТП № 63 ул. Стаханова, сооруж. 3/9	АЦМЛ 1129/260-11,0/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	128	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 3 ул. П. Смородина, д. 18	ул. П. Смородина, д. 18	АЦМЛ 1106/288-7,5/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	77	5,8	5,2	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 3 ул. П. Смородина, д. 18	ул. П. Смородина, д. 18	АЦМЛ 1106/288-7,5/5	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	77	5,8	5,2	параллельно	1

Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение насосной станции	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе, в резерве)
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 2 ул. П. Смородина, д. 14	ул. П. Смородина, д. 14	КМЛ2 100/200-УЗ	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	90	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 2 ул. П. Смородина, д. 14	ул. П. Смородина, д. 14	КМЛ2 100/200-УЗ	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	90	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 4 ул. Стаханова, д. 25/27	ул. Стаханова, д. 25/27	АЦМЛ 1106/243-4,0/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	63	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 4 ул. Стаханова, д. 25/27	ул. Стаханова, д. 25/27	АЦМЛ 1106/243-4,0/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	63	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП пр-кт 60-летия СССР, д. 16	пр-кт 60-летия СССР, д. 16	АЦМЛ 1106/243-4,0/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	2	100	5,6	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП пр-зд Сиреневый, д. 7/2	пр-зд Сиреневый, д. 7/2	КМ 125-100-160/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	2	146	6,5	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП пр-зд Сиреневый, д. 4/1	пр-зд Сиреневый, д. 4/1	АЦМЛ 1106/232-30.0/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	2	110	6,4	5,4	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП ул. Водопьянова, д. 5	ул. Водопьянова, д. 5/1	АЦМЛ 1102/138-5,5/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	2	85	5,5	5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 47 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	ТРЕ 80-240/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	3	68,5	6,6	5,2	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП № 48 в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	в 28 микрорайоне ул. Кривенкова	ТРЕ 80-240/4	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	3	68,5	6,8	5,4	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП проспект Победы, д. 77	проспект Победы, д. 77	PN 50/140-2,2/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	6,6	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП проспект Победы, д. 77	проспект Победы, д. 77	PN 50/140-2,2/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	6,6	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП проспект Победы, д. 77	проспект Победы, д. 77	PN 50/140-2,2/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	6,6	5,5	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП проспект Победы, д. 77	проспект Победы, д. 77	PN 150/250-11/4	циркуляционные насосы отопления	1	160	—	—	параллельно	1
Котельная «Юго-Западная»	ЦТП проспект Победы, д. 77	проспект Победы, д. 77	PN 150/250-11/4	циркуляционные насосы отопления	1	160	—	—	параллельно	1
Котельная «Угловая»	ЦТП ул. Студеновская, д. 15	ул. Студеновская, д. 15	GN 125-250/1104,2	циркуляционные насосы отопления	1	210	6,6	5,2	параллельно	1
Котельная «Угловая»	ЦТП ул. Студеновская, д. 15	ул. Студеновская, д. 15	GN 125-250/1104,2	циркуляционные насосы отопления	1	210	6,6	5,2	параллельно	1
Котельная «Угловая»	ЦТП ул. Студеновская, д. 15	ул. Студеновская, д. 15	LP 80-125/133	циркуляционные насосы отопления	1	57	7,4	6,6	параллельно	1
Котельная «Угловая»	ЦТП ул. Студеновская, д. 15	ул. Студеновская, д. 15	LP 80-200/180	циркуляционные насосы отопления	1	57	7,4	6,6	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 8/18	насосы подпитки II контура отопления в центральных тепловых пунктах	1	8	—	—	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 8/18	насосы подпитки II контура отопления в центральных тепловых пунктах	1	8	—	—	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 45/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	45	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 45/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	45	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 45/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	45	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 160/30	циркуляционные насосы отопления	1	160	—	—	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Октябрьская, д. 1	ул. Октябрьская, д. 1	К 160/30	циркуляционные насосы отопления	1	160	—	—	параллельно	1

Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение насосной станции	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе, в резерве)
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Фрунзе, д. 15	ул. Фрунзе, д. 15	К 20/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	8	7	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Фрунзе, д. 15	ул. Фрунзе, д. 15	К 20/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	20	8	7	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Фрунзе, д. 15	ул. Фрунзе, д. 15	АЦМЛ 1154/200-37,0/2	циркуляционные насосы отопления	1	198	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Фрунзе, д. 15	ул. Фрунзе, д. 15	АЦМЛ 1154/200-37,0/2	циркуляционные насосы отопления	1	198	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Первомайская, д. 57	ул. Первомайская, д. 57	К 45/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	45	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Первомайская, д. 57	ул. Первомайская, д. 57	К 45/30	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	45	6,8	5,5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Первомайская, д. 57	ул. Первомайская, д. 57	К 90/35	циркуляционные насосы отопления	1	90	5,8	5	параллельно	1
Котельная «Улица Октябрьская, д. 51 б»	ЦТП ул. Первомайская, д. 57	ул. Первомайская, д. 57	К 90/35	циркуляционные насосы отопления	1	90	5,8	5	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/210 (подающ. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	52	2,9274	5,5274	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/210 (подающ. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	52	2,9274	5,5274	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/210 (подающ. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	52	2,9274	5,5274	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/191 (обратный. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	45	4,0365	5,5365	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/191 (обратный. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	45	4,0365	5,5365	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/191 (обратный. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	45	4,0365	5,5365	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/191 (обратный. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	45	4,0365	5,5365	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/183 (подающ. тр. ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	42	4,3	6,2	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 1 по ул. Ушинского, д. 9а	ул. Ушинского, д. 9а	LP 100-200/183 (подающ. тр. ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	42	4,1	5,5	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	ул. 40 лет Октября, д. 33	АЦМЛ 100S/233-37.0/2 (подающ. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	55	5,5	4,1	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	ул. 40 лет Октября, д. 33	АЦМЛ 100S/233-37.0/2 (подающ. тр.)	циркуляционные насосы отопления	1	48	7,4	4,3	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	ул. 40 лет Октября, д. 33	КМЛ2 65/160 (подающ. тр. ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	48	7,4	4,3	параллельно	1
Котельная Свободный Сокол	ЦТП № 2 по ул. 40 лет Октября, д. 33	ул. 40 лет Октября, д. 33	КМЛ2 65/160 (подающ. тр. ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	32	5	3,6	параллельно	1
Котельная Центролит	ЦТП С. Рудник, ул. Детская, д. 15	ул. Детская, д. 15	АК 3080-250/218 (повысительный на хол.воде)	циркуляционные насосы отопления	1	62	5	3,6	параллельно	1
Котельная Центролит	ЦТП С. Рудник, ул. Детская, д. 15	ул. Детская, д. 15	КМ 100-65-20 (циркуляционный насос)	циркуляционные насосы отопления	1	50	7,2	6,8	параллельно	1
Котельная Центролит	ЦТП по ул. Металлистов (ул. Юношеская, д. 1)	ул. Юношеская, д. 1	ТР 100-330/4 об-ратный	циркуляционные насосы отопления	1	24	4,7	3,7	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	АЦМЛ 100 S/210-3,0/4	циркуляционные насосы отопления	1	68	4,7	3,7	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	АЦМЛ 100 S/210-3,0/4	циркуляционные насосы отопления	1	68	2,7	—	параллельно	1

Наименование системы теплоснабжения	Наименование ЦТП	Адрес	Марка насосов	Назначение насосной станции	Кол-во насосов, шт	Расход, м3/ч	Давление на входе, атм	Давление на выходе, атм	Схема присоединения насосов (параллельно, последовательно)	Состояние каждого насоса (кол-во насосов в работе, в резерве)
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	АЦМЛ 40 А/90-1,1/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	10	2,7	—	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	АЦМЛ 40 А/90-1,1/2	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	10	4,7	3,7	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	ТР100-360/2 (обр.тр.пр.отопл.)	циркуляционные насосы отопления	1	29,5	2,7	—	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	CRE 15-03 (ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	33	2,7	—	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	ТР50-60/2 (под.ГВС)	циркуляционные насосы горячего водоснабжения	1	4,4	4,7	3,7	параллельно	1
Котельная Дачный ЖКП-7	ЦТП № 2 по ул. Центральная (пос. Дачный)	пос. Дачный	CR15-03 (подп.тр.пр.)	циркуляционные насосы отопления	1	33	4,7	3,7	параллельно	1

По результатам анализа представленных пьезометрических графиков следует, что значения располагаемых напоров в наиболее отдаленных от теплоисточников тепловых камерах ниже значений, которые требуются для нормальной работы оборудования ИТП потребителей из-за отсутствия регулировки и недостаточной пропускной способности тепловых сетей.

К примеру, на котельной «Электроаппарат» располагаемый напор у конечных потребителей составляет 1-2 м.в.ст. В перспективе к данной котельной планируется подключение перспективных потребителей, однако возможность подключения без проведения мероприятий по улучшению гидравлического режима отсутствует. Для улучшения качества теплоснабжения существующих потребителей и возможности подключения перспективных потребителей на котельной «Электроаппарат» рекомендуется выполнить мероприятия по замене насосной группы на источнике теплоснабжения, а также реконструкции ветхих сетей.

Гидравлические режимы котельных г. Липецка, а также пьезометрические графики, отражающие их, рассмотрены в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения г. Липецка».

3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Сводная статистика отказов (инцидентов) на тепловых сетях системы теплоснабжения представлена в таблицах ниже.

Таблица 3-70 – Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей зоны действия источников тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организаций, за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.6 МУ)

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,05	7	0,2	238,41
2022	0,03	8,4	0,23	779,41
2023	0,03	9,8	0,2	600,39
2024	0,3	9,8	0,43	600,39
2025	0,0202	6	0,0773	192,932
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,14	9	0,11	109,32
2022	0,15	9	0,5	664,21
2023	0,03	7,6	0,12	450,42
2024	0,08	7,6	0,08	450,42
2025	0,0009	6	0,0082	-
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,12	10	0,12	148,34
2022	0,02	10	0,06	1425,25
2023	0,1	10,7	0,52	643,49
2024	0,58	10,7	0,25	643,49
2025	0,0211	6	0,0202	-
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0	4	0,87	0
2022	0,34	6	0,87	1408,8
2023	0,04	9,2	0,29	1327
2024	0,63	9,2	1,12	1327
2025	0,0138	6	0,0257	-
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,61	5	1,84	262,24

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2022	1,23	11	1,23	912,3
2023	1,23	8,6	3,07	187,78
2024	7,98	8,6	13,5	187,78
2025	0,0046	6	0,0046	-
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	8,6	13,05	-
2024	13,05	8,6	32,64	-
2025	0	6	0,0018	-
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	-
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	-
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	-
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	1,22	10,5	0,61	60,64
2023	1,22	11,5	1,43	73,84
2024	1,22	11,5	1,43	73,84
2025	1,22	11,5	1,43	73,84
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	0,12	14	0,23	291,57
2023	0,12	12,8	0,12	184,88
2024	0,12	12,8	0,12	184,88
2025	0,12	12,8	0,12	184,88
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	0	13	0	109,7
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	0	8,5	0	130,29
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0

Таблица 3-71 – Динамика изменения отказов и восстановлений магистральных тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.7 МУ)

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
Всего по муниципальному образованию				
2021	0,1	7	0,2	238
2022	0,1	9,3	0,3	610
2023	0,1	10,4	0,3	520
2024	0,3	10,4	0,4	520
2025	0,12	9,50	0,09	44,55
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»				
2021	0,04	7	0,25	238
2022	0,07	8,4	0,33	779
2023	0,04	9,8	0,26	600
2024	0,37	9,8	0,49	600
2025	0,04	7,50	0,08	15,30
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"				
2021	0	0	0	0
2022	0,2	10,5	0,1	60,6
2023	0,2	11,5	0,1	73,8
2024	0,2	11,5	0,1	73,8
2025	0,2	11,5	0,1	73,8

Таблица 3-72 – Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях зоны действия источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.8 МУ)

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	1,3	9	1,41	104,03
2022	0,16	9,33	1,27	763,03
2023	0,68	10,4	1,26	210,26
2024	0,77	10,4	0	210,26
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,38	9	3,48	630,29
2022	0,06	5	0,31	926,8
2023	1,38	8,9	1,53	190,4
2024	0,69	8,9	0	190,4
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,27	5	1,78	559,64
2022	0,22	7	0,19	659,84
2023	0,46	6,3	1	317,8
2024	0,34	6,3	0	317,8
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,35	10	1,14	465,14
2022	0,06	10	0,09	1000,07

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2023	0,37	10,9	0,7	512,81
2024	0,21	10,9	0	512,81
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,44	6	0,73	173,54
2022	0,08	1	0	456,15
2023	0,42	4,8	1,1	194,48
2024	0,5	4,8	0	194,48
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,96	6	0	139,26
2022	0,12	8	0	1107,35
2023	1,56	7,8	1,68	86,61
2024	0,72	7,8	0	86,61
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	0,64	3	0,64	147,19
2022	0	2	0	0
2023	0,39	2,9	0,26	221,92
2024	0,26	2,9	0	221,92
2025	0,43	5,5	0,89	12,7
Котельная Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2			
2022				
2023				
2024				
2025				
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2			
2022				
2023				
2024				
2025				
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,58	0	0,63	111,66
2022	0,77	7,96	0,58	70,75
2023	0,85	6,86	1,23	83,55
2024	0,85	6,86	1,23	83,55
2025	4,35	4,00	0,00	0,00
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	1	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,15	4	0,13	347,11

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2022	0,13	10,56	0,34	356,36
2023	0,32	9,6	0,36	197,21
2024	0,32	9,6	0,36	197,21
2025	2,39	4,00	0,00	0,00
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,51	7	0,17	146,26
2022	0,51	11	0	109,7
2023	0,85	10,2	0,17	113,52
2024	0,85	10,2	0,17	113,52
2025	2,05	4,00	0,00	0,00
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	3	0	0
2022	0	10	0	0
2023	0,23	6,7	0,23	160
2024	0,23	6,7	0,23	160
2025	4,23	4,00	0,00	0,00
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,24	4	0,05	78,17
2022	0,05	13	0	130,29
2023	0,24	11,3	0,29	101,12
2024	0,24	11,3	0,29	101,12
2025	1,15	4,00	0,00	0,00
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	5	0	0
2022	0,44	10	0	116,19
2023	0,44	8,9	0,88	150,3
2024	0,44	8,9	0,88	150,3
2025	0	0	0	0
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	4	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	7	0	0
2022	0	9	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	8	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	5,7	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	4	0	0
2022	0	0	0	0
2023	1,04	8,8	0	34,2

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
2024	1,04	8,8	0	34,2
2025	2,09	4,00	0,00	0,00
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	8	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,89	3	0	26,26
2022	0	0	0,3	0
2023	0,45	7,6	0,15	67,93
2024	0,45	7,6	0,15	67,93
2025				
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	5	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	7	5,85	0
2022	0	6	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	7	0	0
2022	0	8	0	0
2023	0,78	9,4	0,52	89,27
2024	0,78	9,4	0,52	89,27
2025	0	0	0	0
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0	10	0	0
2022	0,69	0	0	93,27
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	3,47	4,00	0,00	0,00
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	0,51	5	0	48,52
2022	1,19	7	0,17	20,8
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	1,02	4,00	0,00	0,00
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	1,63	0	0	31,08
2022	0	0	0	0
2023	1,63	5,7	0	40,2
2024	1,63	5,7	0	40,2
2025	0	0	0	0
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")				
2021	0	0	0	0
2022	0	0	0	0
2023	0	0	0	0
2024	0	0	0	0
2025	0	0	0	0

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-73 – Динамика изменения отказов и восстановлений в распределительных тепловых сетях в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П12.9 МУ)

Год актуализации (разработки)	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в отопительный период, 1/км/год	Среднее время восстановления теплоснабжения, час	Удельное (отнесенное к протяженности тепловых сетей) количество отказов в тепловых сетях в период испытаний, 1/км/год	Средний недоотпуск тепловой энергии, Гкал/отказ
Всего по муниципальному образованию				
2021	0,7	9	1,3	108
2022	0,2	10	0,5	630
2023	0,5	11	1	205
2024	0,4	11	0,1	202
2025	1,50	4,75	0,45	6,35
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»				
2021	0,72	9,00	1,45	104
2022	0,13	9,33	0,57	763
2023	0,58	10,40	1,06	210
2024	0,50	10,40	0,00	210
2025	0,43	5,50	0,89	13
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"				
2021	0,00	0,00	0,00	112
2022	0,00	7,96	0,00	71
2023	0,00	6,86	0,00	84
2024	0,00	6,86	0,00	84
2025	2,56	4,00	0,00	0
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"				
2021	0,00	0,00	0,01	0
2022	0,00	0,00	0,00	0
2023	0,00	0,00	0,00	0
2024	0,00	0,00	0,00	0
2025	0,00	0,00	0,00	0

3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети. Нормативный перерыв теплоснабжения с момента обнаружения, идентификации дефекта, подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода регламентированы п. 6.10 СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и представлены в таблице ниже.

Таблица 3-74 – Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

В целом по г. Липецку время восстановления работоспособности тепловых сетей соответствует установленным нормативам.

Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

В настоящее время не существует единого метода для мониторинга состояния тепловых сетей неразрушающего контроля металла трубопроводов, который бы сочетал в себе одновременно простоту и широкий диапазон применения на тепловых сетях, высокую эффективность и достоверность результатов. В связи с этим используются несколько видов технической диагностики. Их достоверность проверяется путем визуально-измерительного контроля.

Методы технической диагностики, используемые теплосетевыми организациями на территории города Липецка

Гидравлические испытания. Метод был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопроводов в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Как показывает опыт, метод гидравлических испытаний позволяет выявить около 75-80 % мест утечек на тепловых сетях АО «РИР Энерго». Однако существенным недостатком данного метода является выявление значительной части утечек при проведении испытаний, касающихся только внутриквартальных тепловых сетей малых диаметров.

Испытания на тепловые потери. Целью испытаний является определение эксплуатационных потерь через тепловую изоляцию водяных тепловых сетей на балансе ТСО. Определение тепловых потерь осуществляется на основании испытаний, проводимых в соответствии с документом «Методические указания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях» СО 34.09.255-97. Результаты определения тепловых потерь через теплоизоляцию по данным испытаний сопоставляются с нормами проектирования, выдается качественная и количественная оценка теплоизоляционных свойств испытываемых участков, которая используется при нормировании эксплуатационных тепловых потерь для водяных тепловых сетей ТСО.

Испытания на гидравлические потери. Определение фактических гидравлических характеристик трубопроводов тепловых сетей, состояния их внутренней поверхности и фактической пропускной способности. Оценка состояния трубопроводов по результатам испытаний проводится путем сравнения фактического коэффициента гидравлического сопротивления с расчетным значением при эквивалентной шероховатости трубопровода для данных диаметров новых трубопроводов, а также фактической и расчетной пропускной способности отдельного участка или испытанных участков сети в целом.

Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской федерации», «Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» и местной инструкцией. Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. Испытания проводятся в конце отопительного сезона с отключением внутренних систем детских и лечебных учреждений. Испытания проводятся по зонам теплоснабжения. Максимальная

испытательная температура соответствует температуре срезки по источнику в предстоящий отопительный сезон. После проведения испытаний составляется Акт.

Испытания на потенциалы блуждающих токов. Испытания представляют собой электрические измерения для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей.

Методы технической диагностики, не нашедшие применения теплосетевыми организациями города Липецка

В целях повышения качества диагностики тепловых сетей теплоснабжающим организациям предлагается рассмотреть нижеперечисленные методы. Использование различных методов диагностики позволяет с большей точностью выявлять места утечек на тепловых сетях, выявлять участки с наибольшими тепловыми потерями и оптимально планировать ремонты.

Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый, и пробные применения на сетях дали положительные результаты. Метод имеет перспективу как информационная составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладок тепловых сетей.

Метод акустической эмиссии. Метод, проверенный в мировой практике, и позволяющий точно определять местоположение дефектов стального трубопровода, находящегося под изменяемым давлением, но по условиям применения на действующих тепловых сетях имеет ограниченную область использования.

Тепловая аэросъемка в ИК-диапазоне. Метод очень эффективен для планирования ремонтов и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Съемку необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет. Недостатком метода является высокая стоимость проведения обследования.

Метод магнитной памяти металла. Метод хорош для выявления участков с повышенным напряжением металла при непосредственном контакте с трубопроводом тепловых сетей. Используется там, где можно прокатывать каретку по голому металлу трубы, этим обусловлена и ограниченность его применения.

Метод магнитной томографии металла теплопроводов с поверхности земли. Метод имеет мало статистики и пока трудно сказать о его эффективности в условиях города.

Схема формирования плана проектирования перекладок на основе данных мониторинга состояния прокладок тепловых сетей представлена на рисунке.

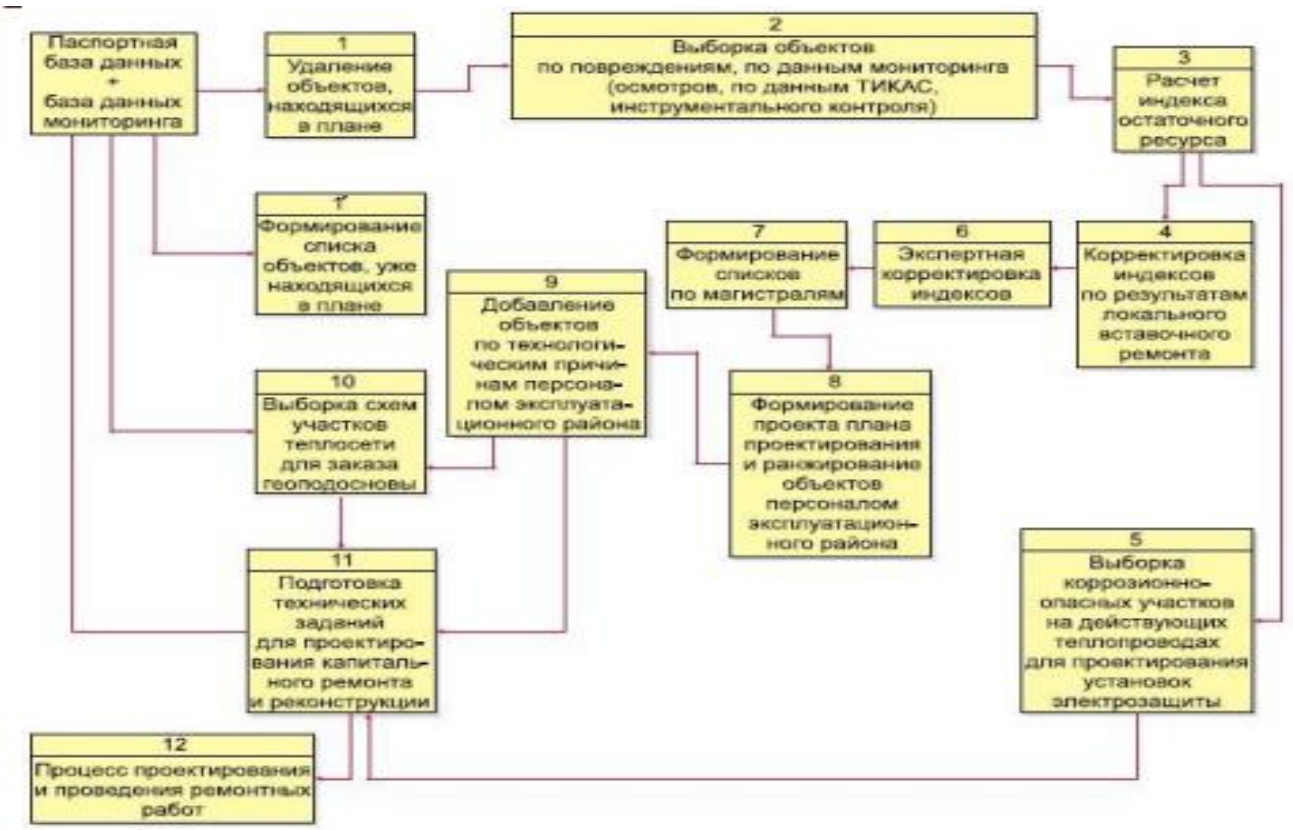


Рисунок 3-40 – Схема формирования плана проектирования и перекладок

Для поддержания надежного теплоснабжения и обеспечения безопасности необходимо в короткий летний (ремонтный) период находить самые опасные (ненадежные) места и локально производить замену на новые трубопроводы. Помимо этого, нужно пересмотреть данные о состоянии наиболее протяженных трубопроводов и выбрать участки, в первую очередь требующие реконструкции или капитального ремонта. Последнюю операцию необходимо произвести в течение одного месяца после завершения гидравлических испытаний.

В таблице приведен перспективный план капитальных ремонтов тепловых сетей от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация».

Таблица 3-75 – Перспективный план ремонтов

№пп	Наименование участка сети	Хар-ка участка сети (паропровод, магистральный, распределительный, ГВС)	Условный диаметр до..., мм	Условный диаметр после..., мм	Протяженность в однотрубном исчислении до..., м	Протяженность в однотрубном исчислении после..., м	Планируемые периоды ремонта (реконструкции)			
							год ремонта (реконструкции)	начало	окончание	всего дней
1	Техническое перевооружение тепловой магистрали на пл. Победы от ТК 5-44 до ТК 1-63 (ЛТС)	ТС магистральные	500	500	357,4	357,4	2025	01.05.2025	01.12.2026	214
2	Техническое перевооружение тепловой магистрали по ул. Индустриальная от ТК 4-56 до ТК-50	ТС магистральные	400	400	523,8	523,8	2025	01.05.2025	01.12.2026	214
3	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Пролетарская, Ду 377 мм от ул. Угловая до ул. Интернациональная (ЛТС)	ТС магистральные	350	400	454	454	2025	01.05.2025	01.12.2026	214
4	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул.Липовская от ТК2-30 до ТК 2-32-2 (ЛТС)	ТС магистральные	500 250 150	500	241 81 96	241 81 96	2025	01.05.2025	01.12.2026	214
5	Техническое перевооружение коллекторов №1,2 Ду 1000 мм вывод из ЮЗК (ЛТС)	ТС магистральные	1000	1000	332	332	2025	01.05.2025	01.12.2026	214
6	Реконструкция участка тепломагистрали по ул. Меркуловаот ТК 4-75 до ТК 4-79	ТС магистральные	700	700	1203	1203	2025	01.05.2025	01.12.2026	214

3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

На момент разработки Схемы не существует единого метода для мониторинга состояния тепловых сетей, неразрушающего контроля металла трубопроводов, который бы сочетал в себе одновременно простоту и широкий диапазон применения на тепловых сетях, высокую эффективность и достоверность результатов. В связи с этим используются несколько видов технической диагностики. Их достоверность проверяется путем визуально-измерительного контроля.

Опрессовка на прочность повышенным давлением.

Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время показывает низкую эффективность 20 – 40%. То есть только 20% повреждений выявляется в ремонтный период и 80% уходит на период отопления. Организация и планирование ремонта теплотехнического оборудования. Постоянная работоспособность всякого оборудования поддерживается его правильной эксплуатацией и своевременным ремонтом.

Надежная и безопасная эксплуатация теплоэнергетического оборудования в пределах установленных параметров работы может быть обеспечена только при строгом выполнении определенных запланированных во времени мероприятий по надзору и уходу за оборудованием, включая проведение необходимых ремонтов Совокупность организационно-технических мероприятий в теплоэнергетической промышленности представляет собой единую систему, именуемой системой планово-предупредительного ремонта (ППР), или системой технического обслуживания и ремонта оборудования.

Важной составной частью системы ППР или системы технического обслуживания и ремонта являются организация и проведение ремонтов оборудования, на которых сосредотачивается основная часть трудовых и материальных затрат.

Назначение ремонтов – поддерживать высокие эксплуатационные и технико-экономические показатели оборудования. С этой целью ремонт включает комплекс работ, направленных на предотвращение или остановку износа, а также на полное или частичное восстановление размеров, форм и физико-механических свойств материалов или отдельных деталей и узлов, так и всего оборудования. Используя накопленный опыт по эксплуатации и ремонту оборудования, рекомендации заводов-изготовителей оборудования, чтобы добиться значительного снижения трудоемкости при выполнении ремонтных работ, снижения расхода материалов и ЗИПа без снижения срока службы и надежности эксплуатационного оборудования на предприятии устанавливаются следующие виды обслуживания и ремонта:

- ТО-1, плановое техническое обслуживание (как правило, полугодовое);
- ТО-2, плановое техническое обслуживание (как правило, годовое);
- КР, капитальный ремонт.

Модернизация оборудования выполняется при выводе его в капитальный ремонт. Модернизацией, находящегося в эксплуатации оборудования, называется приведение его в соответствие с современными требованиями и улучшение технических характеристик путем внедрения частичных изменений в схемы и конструкции. Целесообразность модернизации должна быть экономически обоснована.

В ТСО установлены следующие параметры испытаний: для магистральных трубопроводов испытательное давление составляет 1,6-2,0 МПа, продолжительность испытаний под давлением – не менее 10 минут. для распределительных (квартальных) трубопроводов

испытательное давление составляет 1,6 МПа, продолжительность испытаний под давлением – не менее 10 минут.

Испытания тепловых сетей проводятся с исполнением следующих мероприятий: расхолаживание подающего трубопровода на испытываемом участке тепловых сетей до температуры 40ºС (при необходимости); проверка закрытия запорной арматуры на ответвлениях от магистрали (для магистральных сетей) и на объектах теплопотребления (для внутриквартальных сетей) с открытием дренажных устройств после нее; установка манометров на концевых участках; заполнение и развоздушивание тепловых сетей; постепенный подъем давления до испытательных параметров - согласно регламенту, выдержка давления в течение требуемого времени. Испытательные давления создаются сетевыми насосами на котельных; снижение давления до рабочего и осмотр тепловых сетей согласно регламенту испытаний.

Графики ППР (годовые) составляются начальниками структурных подразделений накануне нового года, проверяются и корректируются производственно-техническим отделом и утверждаются главным инженером предприятия. Затем на основании годовых графиков составляются месячные планы работ, которые включают в себя организационно технические мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности, а также месячные графики ППР и капитального ремонта. Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно п. 6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации (п.6.96 МДК 4-02.2001);
- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;
- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей);

Периодичность гидравлических испытаний на прочность и плотность тепловых сетей от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» приведены ниже в таблице.

Таблица 3-76 – Периодичность гидравлических испытаний на прочность и плотность тепловых сетей филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»

Источник/ год	Котельная «Привокзальная», Котельная «Угловая», Котельная «Улица Семашко, д. 10»	ТЭЦ-2, Котельная «Октябрьская», Котельная «Улица Толстого, д. 23А», Котельная «Улица Депутатская, 92»	Котельная «Юго-Западная»	Котельная «Северо-Западная»
2017 1 этап	17.04.2017-27.04.2017	10.05.2017-23.05.2017	25.05.2017-07.06.2017	13.06.2017-26.06.2017
2017 2 этап	27.06.2017-10.07.2017	11.07.2017-24.07.2017	31.07.2017-13.08.2017	14.08.2017-27.08.2017
2018 1 этап	23.04.2018-06.05.2018	21.05.2018-03.06.2018	13.06.2018-26.06.2018	07.05.2018-20.05.2018
2018 2 этап	27.06.2018-10.07.2018	11.07.2018-24.07.2018	30.07.2018-12.08.2018	15.08.2018-28.08.2018
2019 1 этап	06.05.2019-19.05.2019	03.06.2019-16.06.2019	13.05.2019-26.05.2019	24.06.2019-07.07.2019
2019 2 этап	08.07.2019-21.07.2019	14.08.2019-27.08.2019	15.07.2019-28.07.2019	31.07.2019-13.08.2019
2020 1 этап	06.05.2020-19.05.2020	03.06.2020-16.06.2020	13.05.2020-26.05.2020	24.06.2019-07.07.2020
2020 2 этап	08.07.2020-21.07.2020	14.08.2020-27.08.2020	15.07.2020-28.07.2020	31.07.2019-13.08.2020
2021 1 этап	18.04.2021-28.04.2021	10.05.2021-23.05.2021	24.05.2021-06.06.2021	14.06.2021-27.06.2021
2021 2 этап	28.06.2021-11.07.2021	12.07.2021-25.07.2021	27.07.2021-09.08.2021	15.08.2021-28.08.2021
2022	—	—	—	—
2023 1 этап	17.04.2023-18.04.2023	10.05.2023-12.05.2023	30.08.2023-31.08.2023	15.06.2023-16.06.2023
2023 2 этап	03.07.2023-04.07.2023	19.07.2023	08.08.2023	24.08.2023-25.08.2023
2024 год 1 этап	16.04.2024-29.04.2024	13.05.2024-26.05.2024	30.05.2024-13.06.2024	17.06.2024-30.06.2024
2024 год 2 этап	03.07.2024-16.07.2024	22.07.2024-04.08.2024	08.08.2024-21.08.2024	26.08.2024-08.09.2024
2025 год 1 этап	14.04.2025-27.04.2025	12.05.2025-25.05.2025	02.06.2025-15.06.2025	16.06.2025-29.06.2025
2025 год 2 этап	07.07.2025-20.07.2025	21.07.2025-03.08.2025	11.08.2025-24.08.2025	25.08.2025-07.09.2025

Периодичность испытаний на максимальную температуру теплоносителя филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» приведены ниже в таблице.

Таблица 3-77 – Периодичность гидравлических испытаний на максимальную температуру теплоносителя от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»

Источник/ год	Котельная «Привокзальная», Котельная «Угловая», Котельная «Улица Семашко, д. 10»	Котельная «Октябрьская», Котельная «Улица Толстого, д. 23А», Котельная «Улица Депутатская, 92»	Котельная «Юго-Западная», Котельная «Северо-Западная»	ТЭЦ-2	ТЭЦ-1
2017	—	—	—	—	07.02.2017
2018	27.01.2018	—	—	—	—
2019	—	23-24.01.2019	—	—	—
2020	—	—	-	18,02.2020	—

Источник/ год	Котельная «Привокзальная», Котельная «Угловая», Котельная «Улица Семашко, д. 10»	Котельная «Октябрьская», Котельная «Улица Толстого, д. 23А», Котельная «Улица Депутатская, 92»	Котельная «Юго-Западная», Котельная «Северо-Западная»	ТЭЦ-2	ТЭЦ-1
2021	—	—	25.01.2021	—	—
2022	—	—	—	—	—
2023	28.04.2023	—	—	—	—
2024	—	—	—	—	—
2025	—	—	—	—	—

Периодичность гидравлических испытаний на тепловые потери от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» приведены ниже в таблице.

Таблица 3-78 – Периодичность гидравлических испытаний на тепловые потери от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»

Источник/ год	Котельная «Привокзальная»	, Котельная «Октябрьская», Котельная «Улица Толстого, д. 23А», Котельная «Улица Депутатская, 92», Котельная «Угловая», Котельная «Улица Семашко, д. 10»	Котельная «Юго-Западная», Котельная «Северо-Западная»	ТЭЦ-2	ТЭЦ-1
2016	—	—	06.09.2021 13.09.2021	—	—
2017	—	—	—	—	22.08.2017
2018	—	—	—	22.08.2019	—
2019	17.06.2019	—	—	—	—
2020	—	06.05.2020	—	—	—
2021	—	—	—	—	—
2022	—	—	—	—	—
2023	—	—	—	01.08.2023	—
2024	—	—	—	—	—
2025	—	—	—	—	—

Периодичность гидравлических испытаний на гидравлические потери от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» приведены ниже в таблице.

Таблица 3-79 – Периодичность гидравлических испытаний на гидравлические потери от котельных филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»

Источник/ год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Котельная «Привокзальная»	—	—	—	—	14.07.2023	—	—
Котельная «Угловая»	—	—	—	—	14.07.2023	—	—
Котельная «Улица Семашко, д. 10»	—	—	—	—	14.07.2023	—	—
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	—	—	—	—	—	—	—
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	—	—	—	—	—	—	—
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)							
Котельная «Юго-Западная»	—	—	—	—	—	—	—

Источник/ год	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Котельная «Северо-Западная»	—	21.06.2021	—	—	—	—	—
ТЭЦ-2	04.06.2020	—	—	—	—	—	—

Таблица 3-80 – Описание периодичности испытаний систем теплоснабжения

№пп	Система теплоснабжения от источника	Описание периодичности				
		гидравлические испытания	испытаниям на максимальную температуру теплоносителя	испытаниям на тепловые потери	испытаниям на гидравлические потери	испытаниям на потенциалы блуждающих токов
1	ТЭЦ-2	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
2	Котельная «Привокзальная»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
3	Котельная «Северо-Западная»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
4	Котельная «Юго-Западная»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
5	Котельная «Угловая»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
10	Котельная Свободный Сокол	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
11	Котельная 13 квартал	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
13	Котельная Центролит	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
14	Котельная Электроаппарат	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС

№пп	Система теплоснабжения от источника	Описание периодичности				
		гидравлические испытания	испытаниям на максимальную температуру теплоносителя	испытаниям на тепловые потери	испытаниям на гидравлические потери	испытаниям на потенциалы блуждающих токов
15	Котельная 108 квартал	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
16	Котельная Баумана	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
17	Котельная с. Подгорное	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
18	Котельная школы № 16	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
20	Котельная школы № 26	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
21	Котельная школы № 34	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
22	Котельная школы № 35	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
23	Котельная у поселка Северный Рудник	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
24	БМК Ковалева, 109А	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
25	Котельная Дачный ЖКП-7	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
27	Котельная Акушерский корпус	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
28	Котельная Липецкие узоры	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
29	Котельная Упрснабсбыт	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
30	БМК Известковая	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
31	БМК Ковалева 107Д	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
32	БМК "Стратегия"	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС

№пп	Система теплоснабжения от источника	Описание периодичности				
		гидравлические испытания	испытаниям на максимальную температуру теплоносителя	испытаниям на тепловые потери	испытаниям на гидравлические потери	испытаниям на потенциалы блуждающих токов
33	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
39	Котельная ООО «Комус»	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
40	Котельная Воронежской таможни	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС
41	ПАО "НЛМК" (теплосетевое хозяйство)	после кап рем до начала отопит периода	по решению руководителя ОЭТС	один раз в 5 лет	один раз в 5 лет	по решению руководителя ОЭТС

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Техническое обслуживание и ремонт

ОЭТС организовывает техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей. Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта определяется необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей. При техническом обслуживании проводятся операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты. При капитальном ремонте восстанавливается исправность и полный (или близкий к полному) ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые. При текущем ремонте восстанавливается работоспособность установок, меняются и (или) восстанавливаются отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта носит предупредительный характер. При планировании технического обслуживания и ремонта проводится расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов составляются годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации увязываются с планом ремонта оборудования источников тепловой энергии.

В системе технического обслуживания и ремонта выполняются:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей соответствуют нормативно-технической документации.

3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Технологические потери при передаче тепловой энергии складывается из технически обоснованных значений нормативных энергетических характеристик по следующим показателям работы оборудования тепловых сетей и систем теплоснабжения:

- потери и затраты теплоносителя;
- потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, а также с потерями и затратами теплоносителей;
- расход электроэнергии на передачу тепловой энергии.

Нормативные энергетические характеристики тепловых сетей и нормативы технологических потерь, при передаче тепловой энергии, применяются при проведении объективного анализа работы теплосетевого оборудования, в том числе при выполнении энергетических обследований тепловых сетей и систем теплоснабжения, планировании и определении тарифов на отпускаемую потребителям тепловую энергию и платы за услуги по ее передаче, а также обосновании в договорах теплоснабжения (на пользование тепловой энергией), на оказание услуг по передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, показателей качества тепловой энергии и режимов теплопотребления, при коммерческом учете тепловой энергии.

Утвержденные нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии в тепловых сетях, находящихся в эксплуатационной ответственности филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» представлены в таблице ниже.

Отпуск тепловой энергии от ведомственных котельных осуществляется в тепловые сети ведомственных котельных. Отпуск тепловой энергии осуществляется как в отопительный период на нужды отопления и ГВС, так и в летний период – на нужды ГВС.

Величина нормативных потерь тепловой энергии для систем теплоснабжения от ведомственных котельных не утверждается. Кроме того, организациями, осуществляющими эксплуатацию ведомственных котельных, зачастую не производится формирование и анализ тепловых балансов, в том числе не ведется учет потерь тепловой энергии в тепловых сетях.

Таблица 3-81 – Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя

Наименование	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя													
	тепловой энергии, Гкал							теплоносителя, м3						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	утверждающий документ	2020	2021	2022	2023	2024	2025	утверждающий документ
Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	823563	823563	823563	823563	900177	900177,2	Постановление № 62/9 от 12.12.2023 УЭиТ Липецкой обл.					2261333	2261332,8	Постановление № 62/9 от 12.12.2023 УЭиТ Липецкой обл.
МУП "Липецктеплосеть"	x	x	55489,8	55489,8	55489,8	55489,8	Постановление УЭиТ ЛО №54/8 от 25 ноября 2022 года	x	x	15600,0	15600	15600	15600	Постановление УЭиТ ЛО №54/9 от 25 ноября 2022 года
ООО "ЭнергоПлюс"	2744	2744	2744	2744	x	x	Постановление УЭиТ ЛО №52/12 от 18 декабря 2018 года	x	x	x	x	x	x	x
ООО "КОМУС"	x	x	x	89,08	89,08	89,08	Постановление УЭиТ ЛО №52/30 от 23 ноября 2022 года	x	x	x	x	x	x	x
ООО "Мегаполис-Недвижимость"	65,1	65,1	65,1	65,1	x	x	Постановление УЭиТ ЛО №53/22 от 19 декабря 2018 года	x	x	x	x	x	x	x
ООО "Энерго Консалт"	x	x	x	1319,44	1205,23	1205,23	Постановление УЭиТ ЛО №65/5 от 15 декабря 2023 года Постановление УЭиТ ЛО №54/15 от 25 ноября 2022 года	x	x	x	x	x	x	x
Воронежская таможня	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Сравнение фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям с утвержденными нормативными значениями представлено в таблице.

Таблица 3-82 – Фактические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям

Год актуализации	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Нормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Сверхнормативные потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Доля сверхнормативных потерь от фактических, %
Всего по муниципальному образованию				
2021	1114,4	781,5	335	30,1
2022	1012,7	761,7	251,6	24,8
2023	1044,6	770,4	274,7	26,3
2024	1124,2	764,1	360,6	32,1
2025	1080,3	775,5	397,6	36,8
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»				
2021	1011,5	723,1	288,5	28,5
2022	919,6	701	218,6	23,8
2023	949	708	241	25,4
2024	1027,8	698,7	329,2	32
2025	1 080,3	712,4	367,9	34,1
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"				
2021	101,5	55,3	46,2	45,5
2022	91,9	59,3	32,6	35,5
2023	93,4	60,1	33,3	35,6
2024	94,2	63,1	31,1	33
2025	82,95	63,1	29,7	35,8
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"				
2021	0,3	0,3	0	0
2022	0,3	0,3	0	0
2023	1,2	1,2	0	0
2024	1,2	1,2	0	0
2025	1,4	1,4	0	0
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"				
2021	0,7	2,8	0	0
2022	0,6	1,1	0	0
2023	0,6	1,1	0	0
2024	0,6	1,1	0	0
2025	0,7	1,1	0	0
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
2021	0,1	0,1	0	0
2022	0,1	0,1	0	0
2023	0,1	0,1	0	0
2024	0,1	0,1	0	0
2025	0,0	0,1	0	0
ЕТО-006: ООО "Комус"				
2021	0,4	0	0,4	100
2022	0,4	0	0,4	100
2023	0,4	0	0,4	100
2025	0,2	0	0,2	100

Таблица 3-83 – Сведения о фактических потерях теплоносителя за последние 5 лет

Наименование показателя	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3				
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	4 578 220	4 181 978	3 055 709	3 835 903	4 146 128
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	249 110	193 099	271 186	337 906	365 234
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	851 770	717 645	806 856	901 156	974 036
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	1 466 340	841 790	1 464 089	1 886 319	2 038 873
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	58 000	79 120	59 384	59 384	64 187
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	10 000	9 953	9 995	10 025	10 836
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	7 000	7 895	6 838	6 845	7 399
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	0	0	0	0	0
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	0	0	0	0	0
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	167 635	238 604	99 225	65 040	65 755
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	0	0	0	0
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	0	0	0	0
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	96 335	78 181	82 044	77 994	78 852
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	8 263	11 822	8 485	8 978	9 077
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	3 028	4 952	4 813	3 703	3 744
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	14 920	19 346	10 904	11 604	11 732
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	414	547	314	689	696,579
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	20	10	9	10	10,11
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	15	80	70	50	50,55
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	2	2	0	0	0
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	1	4	5	0	0
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	152	152	125	100	101,1
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	485	715	971	0	0
БМК Ковалева 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	27	11	15	5	5,055
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	1 195	1 097	850	1000	1011
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	25	27	19	0	0
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	0	0	0	0
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	1 188	882	146	700	707,7
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	1 470	2 741	1 316	823	832,053
БМК по ул. Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	713	2 784	2 424	1220	1233,42
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	3 044	3 656	1048	1059,528
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	134	119	0	0
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")	0	0	0	1300	1314,3

Наименование показателя	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3				
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")	2 302	2 302	2 302	2 302	2 327
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")	0	715	715	715	722,865
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")	420	999	1 002	1 002	1 013
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")	12	12	32	32	32,352
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")	19	19	19	19	19,209
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")	0	0	0	0	0
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)	0	0	0	0	0
ПАО "НЛМК" (теплосетевое хозяйство) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)	0	0	0	0	0

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-84 – Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (П12.2 МУ)

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, тыс. Гкал	Распределительные тепловые сети, тыс. Гкал	Всего, тыс. Гкал	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	308,2	94,6	402,8	547,2	34,3
2022	293,2	90	383,2	475,4	31,2
2023	291	89,4	380,3	498,1	33,9
2024	287,3	88,2	375,6	486	33,1
2025	298	91,6	389,6	672,7	46,2
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	31,9	12,8	44,7	67,3	26,2
2022	30	12	42	61,5	27
2023	31,7	12,7	44,4	63,2	26
2024	31,5	12,6	44	90	37
2025	32,4	13,2	45,6	14,7	5,9
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	71,6	51,2	122,8	179,4	32,8
2022	68,8	49,2	118	167,9	28,7
2023	70,2	50,2	120,3	171,1	29,8
2024	69,1	49,4	118,5	197	35,7
2025	71,7	51,2	122,9	76,7	14,0
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	46,7	81,5	128,2	192,7	18,1
2022	44,6	77,9	122,5	177,8	18,1
2023	46,5	81,1	127,6	180,6	17,6
2024	45,4	79,1	124,5	217,3	19,6
2025	47,2	81,9	129,1	329,8	28,9
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	7	10,6	17,6	17,7	13,4
2022	6,9	10,4	17,3	17,3	14,5
2023	6,9	10,5	17,4	17,5	15,2
2024	6,9	10,5	17,4	17,4	15,5
2025	7,1	10,9	18,0	0,7	0,7
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	1,1	2,8	3,9	3,9	10,2
2022	1,1	2,7	3,8	3,9	9,9
2023	1,1	2,7	3,8	3,8	9,2
2024	1,1	2,9	4	4	13,2
2025	1,1	3,0	4,1	0,9	2,8
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	0,3	2,7	3	3,3	11,8
2022	0,3	2,6	2,9	3,2	15,8
2023	0,3	2,5	2,7	2,9	12,5
2024	0,3	2,6	2,9	3,5	11
2025	0,3	2,7	3,0	4,5	18,9
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	Учтены в показатедях ТЭЦ-2				
2022					
2023					
2024					
2025					
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
2021	Учтены в показатедях ТЭЦ-2				

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, тыс. Гкал	Распределительные тепловые сети, тыс. Гкал	Всего, тыс. Гкал	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2022					
2023					
2024					
2025					
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	5,4	10,9	16,3	23,7	28,6
2022	5,4	10,9	16,3	11,7	14,9
2023	5,4	10,9	16,3	21	28,8
2024	5,4	10,9	16,3	19,9	27,1
2025	5,4	10,9	16,3	19,9	27,1
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	10,7	15,4	26,1	53,3	54,4
2022	10,7	15,4	26,1	17,1	17,4
2023	10,7	15,4	26,1	47,7	47,5
2024	10,7	15,4	26,1	45,6	47,1
2025	10,7	15,4	26,1	45,6	47,1
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	1,5	1,5	2,2	17,6
2022	0	1,5	1,5	0,7	5,4
2023	0	1,5	1,5	1,5	12,8
2024	0	1,5	1,5	1,2	10,5
2025	0,0	1,5	1,5	1,2	10,5
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,9	0,9	0,4	11,5
2022	0	0,9	0,9	0,4	11,4
2023	0	0,9	0,9	0,7	19,1
2024	0	0,9	0,9	0,7	19,7
2025	0,0	0,9	0,9	0,7	19,7
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	5,8	5,8	5,9	38,1
2022	0	5,8	5,8	2	13,2
2023	0	5,8	5,8	6,3	41,3
2024	0	5,8	5,8	5,9	38,2
2025	0,0	5,8	5,8	5,9	38,2
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,2	0,2	1,9	46,8
2022	0	0,2	0,2	0,2	3,9
2023	0	0,2	0,2	0,9	27,3
2024	0	0,2	0,2	0,8	23,6
2025	0,0	0,2	0,2	0,8	23,6
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0	0	0,1	2,4
2022	0	0	0	0	0,8
2023	0	0	0	0,1	25,2
2024	0	0	0	0,1	25,2
2025	0,0	0,0	0,0	0,1	25,2
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,1	0,1	0	0,7
2022	0	0,1	0,1	0	-0,7
2023	0	0,1	0,1	0	8,8
2024	0	0,1	0,1	0	10,8
2025	0,0	0,1	0,1	0,0	10,8
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,4	0,4	0,2	11,3
2022	0	0,4	0,4	0	2,5
2023	0	0,4	0,4	0	0,8
2024	0	0,4	0,4	0,1	3
2025	0,0	0,4	0,4	0,1	3,0

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, тыс. Гкал	Распределительные тепловые сети, тыс. Гкал	Всего, тыс. Гкал	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,3	0,3	0	2,3
2022	0	0,3	0,3	0,1	12,1
2023	0	0,3	0,3	0,2	33,6
2024	0	0,3	0,3	0,2	38,5
2025	0,0	0,3	0,3	0,2	38,5
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	1,3	1,3	2,5	35,7
2022	0	1,3	1,3	1,1	15,1
2023	0	1,3	1,3	3,2	42,5
2024	0	1,3	1,3	4,1	48,9
2025	0,0	1,3	1,3	4,1	48,9
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,6	0,6	1,3	52,6
2022	0	0,6	0,6	0,4	19,3
2023	0	0,6	0,6	1,2	52,9
2024	0	0,6	0,6	1,2	51,1
2025	0,0	0,6	0,6	1,2	51,1
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,7	0,7	1,5	44,8
2022	0	0,7	0,7	0,6	17,2
2023	0	0,7	0,7	1,3	39,7
2024	0	0,7	0,7	1,1	35
2025	0,0	0,7	0,7	1,1	35,0
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0,6	0,6	0,8	12,4
2022	0	0,6	0,6	0,8	12,9
2023	0	0,6	0,6	1,8	29,8
2024	0	0,6	0,6	1,6	25,9
2025	0,0	0,6	0,6	1,6	25,9
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0,1	0,1	0,2	12,9
2024	0	0,1	0,1	0,4	23,1
2025	0,0	0,1	0,1	0,4	23,1
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
2021	0,3	0,2	0,5	0	0
2022	0,3	0,2	0,5	0	0
2023	0,3	0,2	0,5	0	0
2024	0,3	0,2	0,5	0,7	33,6
2025	0,3	0,2	0,5	0,7	33,6
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")					
2021	0	0,3	0,3	0,3	3,2
2022	0	0,3	0,3	0,3	3,2
2023	0	1,2	1,2	1,2	14,3
2024	0	1,2	1,2	1,2	14,3
2025	0,0	1,2	1,2	1,2	14,3
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")					
2021	0,4	2,3	2,7	0,6	5
2022	0,2	0,9	1,1	0,6	4,3
2023	0,2	0,9	1,1	0,6	5,6
2024	0,2	0,9	1,1	0,6	5,6
2025	0,2	0,9	1,1	0,6	5,6
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")					
2021	0	0	0	0	1,5
2022	0	0	0	0	2,4
2023	0	0	0	0	4,9

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, тыс. Гкал	Распределительные тепловые сети, тыс. Гкал	Всего, тыс. Гкал	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
2024	0	0	0	0	4,9
2025	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")					
2021	0	0,1	0,1	0,1	3,8
2022	0	0,1	0,1	0,1	3,8
2023	0	0,1	0,1	0,1	3,2
2024	0	0,1	0,1	0,1	3,2
2025	0,0	0,1	0,1	0,1	3,2

Таблица 3-85 – Динамика изменения нормативных и фактических потерь тепловой энергии тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (П12.3 МУ)

Год актуализации	Магистральные тепловые сети, тыс. Гкал	Распределительные тепловые сети, тыс. Гкал	Всего, тыс. Гкал	Фактические потери тепловой энергии, тыс. Гкал	Всего в % от отпущенной тепловой энергии в тепловые сети
Всего по муниципальному образованию					
2021	483,7	297,7	781,5	1114	28,1
2022	461,5	285	746,4	1012,4	25,2
2023	464,3	290,1	754,3	1044,3	27,6
2024	458,2	286,4	744,6	1121	29,1
2025	474,5	295,7	770,1	1193,1	31,0
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»					
2021	466,9	256,2	723,1	1011,5	27,6
2022	444,8	244,8	689,6	919,6	26,3
2023	447,6	248,9	696,6	949	27,2
2024	441,6	245,3	686,8	1027,8	29
2025	457,8	254,5	712,3	1100,0	31,0
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"					
2021	16,5	38,9	55,3	101,5	38,7
2022	16,5	38,9	55,3	91,9	35,3
2023	16,5	38,9	55,4	93,4	36,7
2024	16,5	38,9	55,4	91,2	35,6
2025	16,5	38,9	55,4	91,2	35,6
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"					
2021	0	0,3	0,3	0,3	2,1
2022	0	0,3	0,3	0,3	1,9
2023	0	1,2	1,2	1,2	4
2024	0	1,2	1,2	1,2	4
2025	0	1,2	1,2	1,2	4
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"					
2021	0,4	2,4	2,8	0,7	4,8
2022	0,2	1	1,1	0,6	4,2
2023	0,2	1	1,1	0,6	5,6
2024	0,2	1	1,1	0,6	5,6
2025	0,2	1	1,1	0,6	5,6
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"					
2021	0	0,1	0,1	0,1	3,8
2022	0	0,1	0,1	0,1	3,8
2023	0	0,1	0,1	0,1	3,2
2024	0	0,1	0,1	0,1	3,2
2025	0	0,1	0,1	0,1	3,2

Таблица 3-86 – Динамика изменения нормативных показателей функционирования тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения (П12.4 МУ)

Год актуализации	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	Удельное (отнесенное к материальной характеристике) количество прекращений теплоснабжения в отопительный период, 1/м²/год
Всего по муниципальному образованию			
2021	668,1	320,5	0,002
2022	669,4	790,4	0,001
2023	698,1	522,4	0,001
2024	708,5	522,4	0,001
2025	572,6	522,4	0,001
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»			
2021	135,2	0,2	0,002
2022	136	0,2	0,001
2023	139,4	0,2	0,001
2024	141,1	0,2	0,001
2025	3,3	0,2	0,001
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"			
2021	411,1	320,3	0,002
2022	413,7	790,2	0,002
2023	436,7	522,2	0,003
2024	446,1	522,2	0,003
2025	446,1	522,2	0,003
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"			
2021	33,9	0	0
2022	33,9	0	0
2023	35,7	0	0
2024	36,3	0	0
2025	36,3	0	0
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"			
2021	37,2	0	0
2022	35,3	0	0
2023	35,8	0	0
2024	36,3	0	0
2025	36,3	0	0
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"			
2021	17,3	0	0
2022	17,3	0	0
2023	17,2	0	0
2024	17,2	0	0
2025	17,2	0	0
ЕТО-006: ООО "Комус"			
2021	16,7	0	0
2022	16,7	0	0
2023	16,7	0	0
2024	16,7	0	0
2025	16,7	0	0
ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области			
2021	16,7	0	0
2022	16,7	0	0
2023	16,7	0	0
2024	16,7	0	0
2025	16,7	0	0

Таблица 3-87 – Динамика изменения фактических показателей функционирования тепловых сетей в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за год актуализации схемы теплоснабжения (П12.5 МУ)

Год актуализации	Удельный расход сетевой воды на передачу тепловой энергии, т/Гкал	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, кВт*ч/Гкал	Удельное (отнесенное к материальной характеристике) количество прекращений теплоснабжения в отопительный период, 1/м²/год	Количество отказов в период испытаний тепловых сетей, 1/м²/год
Всего по муниципальному образованию				
2021	9559,5	328,44	0,002	1033
2022	9475,1	810,79	0,001	514
2023	6332,6	535,63	0,001	819
2024	6332,6	535,63	0,001	819
2025	5728,43	541,53	0,001	819
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»				
2021	684,1	0,153	0,002	966
2022	654	0,171	0	469
2023	686,9	0,165	0,001	733
2024	686,9	0,165	0,001	733
2025	82,733	6,058	0,001	733
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"				
2021	6046,1	328,29	0,002	46
2022	6407,9	810,62	0,002	45
2023	4053,8	535,47	0,003	86
2024	4053,8	535,47	0,003	86
2025	4053,8	535,47	0,003	86
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"				
2021	527,3	0	0	21
2022	527,3	0	0	0
2023	117	0	0	0
2024	117	0	0	0
2025	117	0	0	0
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"				
2021	1481,4	0	0	0
2022	1081,4	0	0	0
2023	636,7	0	0	0
2024	636,7	0	0	0
2025	636,7	0	0	0
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
2021	443,6	0	0	0
2022	443,5	0	0	0
2023	520,6	0	0	0
2024	520,6	0	0	0
2025	520,6	0	0	0
ЕТО-006: ООО "Комус"				
2021	377	0	0	0
2022	361,1	0	0	0
2023	317,6	0	0	0
2024	317,6	0	0	0
2025	317,6	0	0	0

3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

В 2023 году специалистами Верхне-Донского Управления Ростехнадзора в ПП ЛТС были проведены 3 проверки:

1. В период с 13 по 24 марта 2023 проведена плановая выездная проверка. Выдан Акт проверки от 24.03.2023 № А-Л3/223-13, в котором предписано устранить 3 замечания. Все замечания устранены в установленные сроки.

2. В период с 14 по 25 августа 2023 проведена плановая выездная проверка. Выдан Акт – предписание от 25.08.2023 № П-Л5/347-58, в котором предписано устранить 166 замечаний. Все замечания устранены в установленные сроки.

3. В период с 27.11.2023 по 08.12.2023 проведена проверка опасного производственного объекта «Участок Привокзального эксплуатационного района». Выдан Акт – предписание № П-Л3/223-100 от 08.12.2023, в котором предписано устранить 8 нарушений. Все замечания устранены в установленные сроки.

Сведения о проверках в 2024-2025гг. не представлены.

3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Присоединение потребителей к тепловым сетям осуществляется через ЦТП и ИТП. Необходимость применения ЦТП обусловлена топологией города, размещением источников и генеральным планом застройки города. Необходимость строительства ИТП обусловлена требованиями законов и соответствующих технических регламентов, а также строительных норм и правил.

Типовые принципиальные схемы ЦТП представлены на рисунках. На схемах представлены обозначения:

- СО – система отопления;
- Э – элеватор;
- П1СТ и П2СТ – подогреватели первой и второй ступени соответственно;
- ЦНСГВ – циркуляционный насос системы ГВС;
- ЦНСО – циркуляционный насос системы отопления;
- РР – регулятор расхода;
- РТ – регулятор температуры;
- ХВ – холодное водоснабжение.

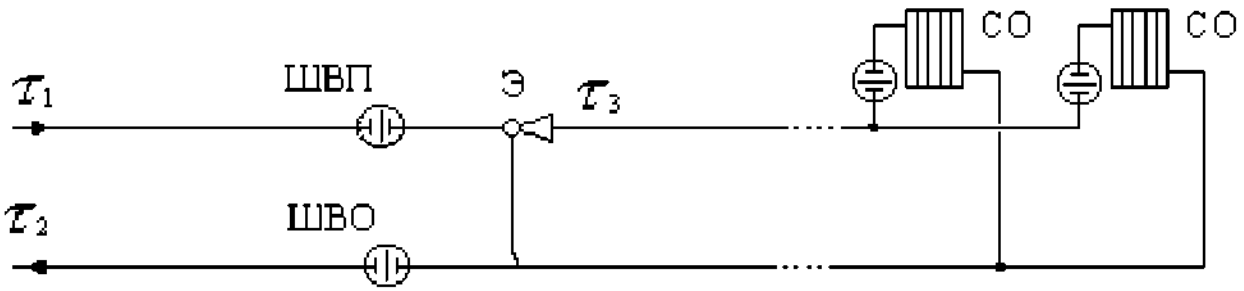


Рисунок 3-41 – ЦТП с групповым элеваторным присоединением СО

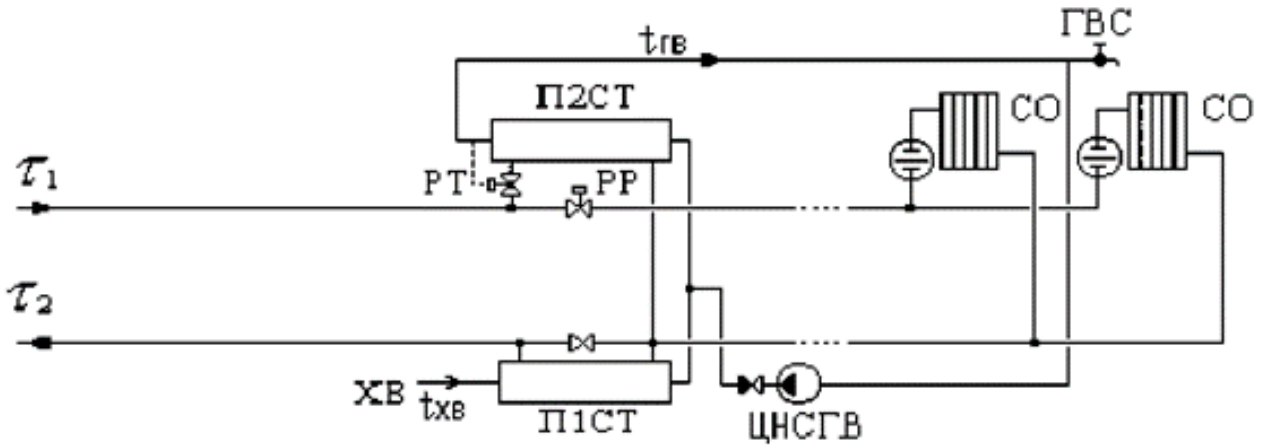


Рисунок 3-42 – ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей

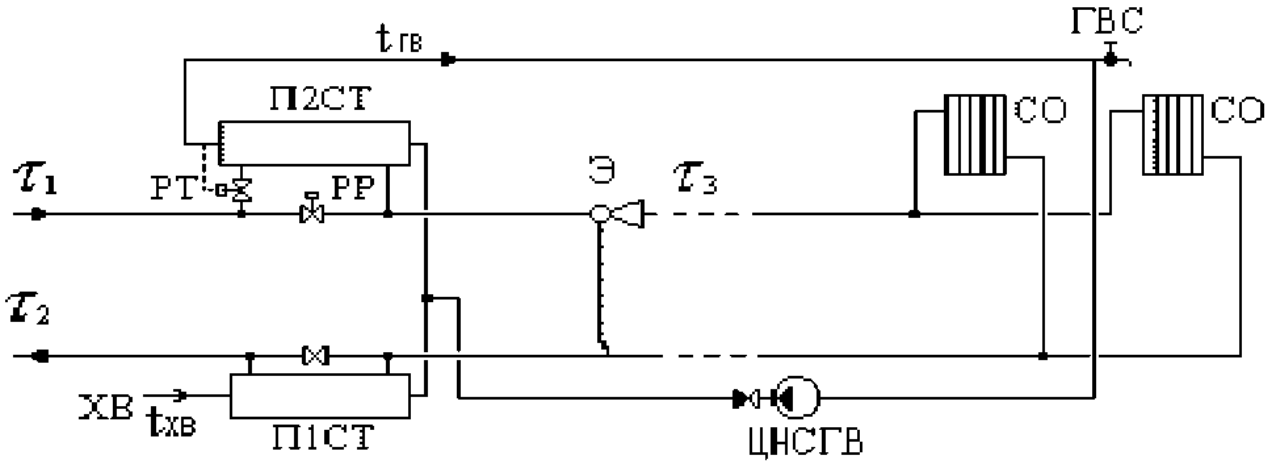


Рисунок 3-43 – ЦТП с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением СО

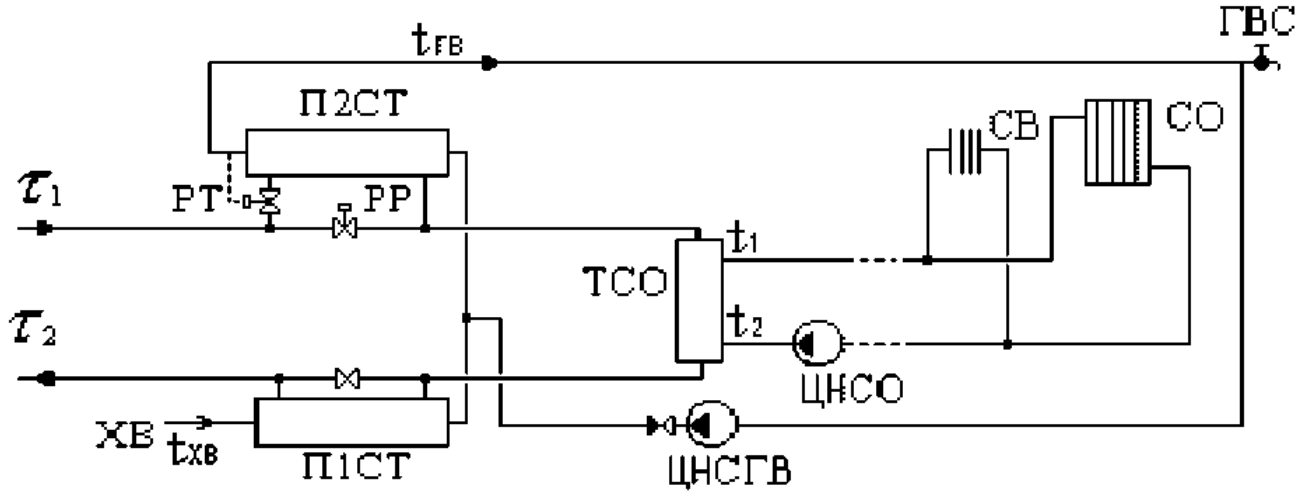


Рисунок 3-44 – ЦТП с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО

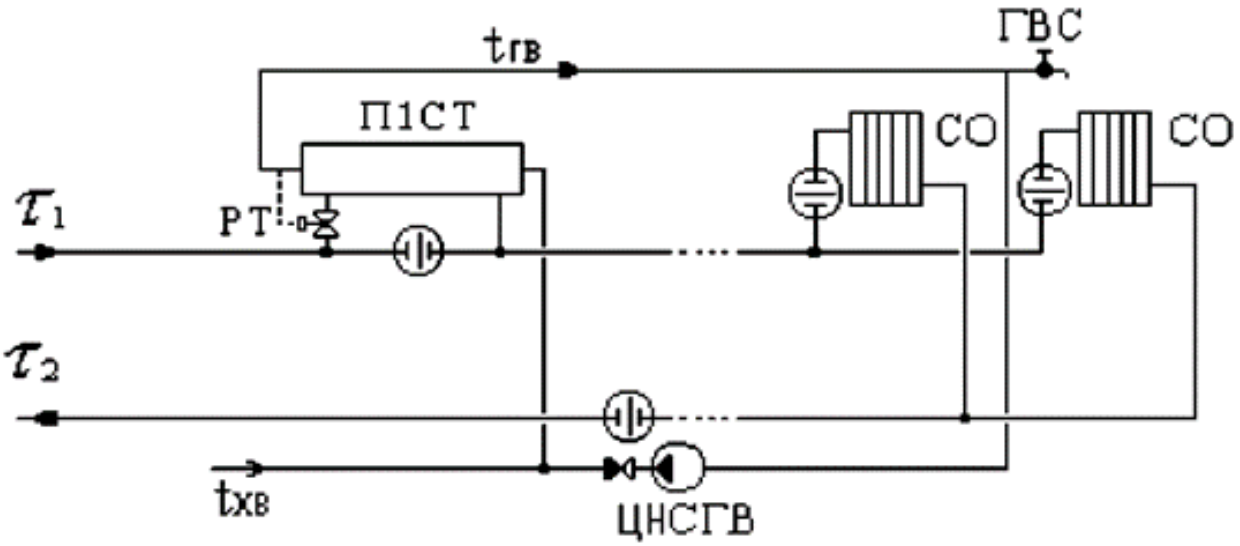


Рисунок 3-45 – ЦТП с одноступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и непосредственным присоединением СО и СВ

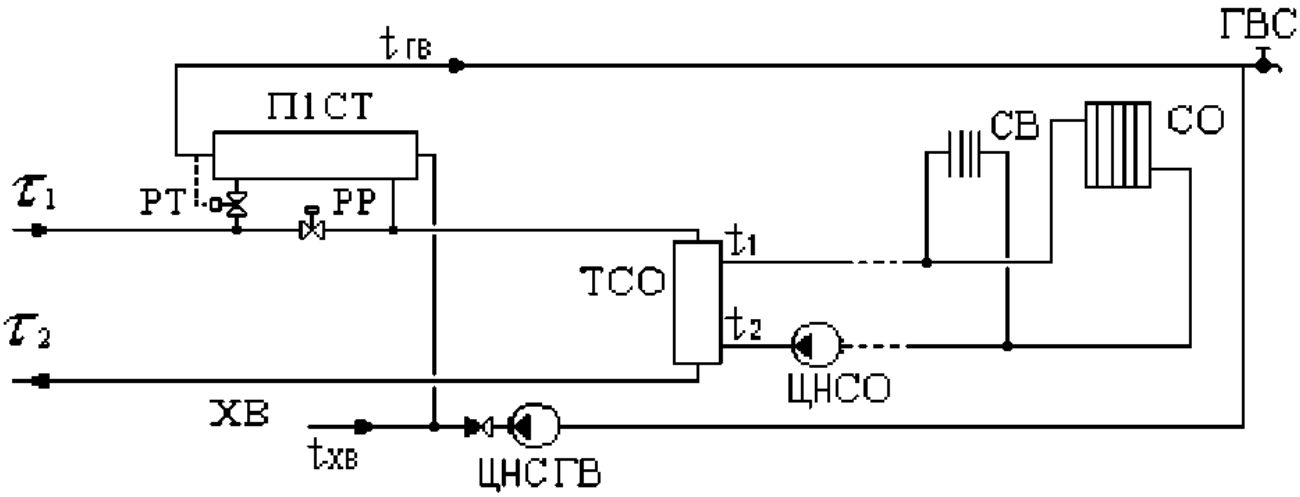


Рисунок 3-46 – ЦТП с одноступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и независимым присоединением СО и СВ

Наибольшее применение нашли схемы: ЦТП с групповым элеваторным присоединением СО и ЦТП с двухступенчатым последовательным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением системы отопления.

Экономическая и техническая целесообразность применения той или иной принципиальной схемы ЦТП в современной динамике развития городской инфраструктуры являются доминирующими. Однако значительная доля ЦТП была спроектирована и построена более 15 лет назад. Этот фактор и технические условия, на которые выполнялся проект, обуславливали как выбор принципиальной схемы ЦТП, так и подбор основного технологического оборудования, имевшегося в то время (водоводяные скоростные водоподогреватели, струйные насосы (элеваторы).

Для снижения влияния температурных удлинений трубопроводов, свойственных эксплуатации при высоких температурах теплоносителя в подающей магистрали, применяется срезка температурного графика. В данных условиях подача требуемого количества тепловой

энергии потребителям возможна лишь за счет увеличения объемов циркуляции теплоносителя, увеличения поверхностей нагрева теплообменных аппаратов и нагревательных приборов у потребителей в сравнении с проектными характеристиками. Применение различных схем с насосами смешения и использование современных средств автоматизации позволяют достичь требуемого результата.

Схема ЦТП обуславливает выбор схемы ИТП. Системы горячего водоснабжения подключены к СЦТ по независимой схеме через теплообменные аппараты. Для присоединения систем отопления потребителей к системе СЦТ применяются следующие схемы подключения:

- независимая;
- зависимая, с элеваторным присоединением;
- зависимая, с насосным смешением.

Наибольшее распространение на территории города Липецка получила зависимая схема через элеваторы ИТП зданий или дроссельные диафрагмы (шайбы), только порядка 7 % тепловой нагрузки потребителей подключено через теплообменники ЦТП, т. е. по независимой схеме. Однако у данной схемы существует ряд недостатков:

- отсутствие возможности автоматического регулирования параметров тепловой энергии, передаваемой потребителям;
- значительные гидравлические потери в системе отопления, обусловленные конструкцией элеватора;
- пониженное качество циркуляционной воды в системе отопления, которое влечет за собой увеличения интенсивности загрязнения внутренних систем отопления у потребителей.

Горячее водоснабжение потребителей жилищно-коммунального сектора осуществляется, в основном, по открытой схеме, т.е. производится разбор теплоносителя непосредственно из тепловой сети, также частично по закрытой одноступенчатой схеме.

Значительная часть устаревших ИТП не оборудована приборами учета тепловой энергии. При компоновке ИТП в настоящее время выполняется установка приборов учета тепловой энергии по конкретному потребителю.

Таблица 3-88 – Индивидуальные тепловые пункты теплосетевой организации в зоне деятельности источника тепловой энергии за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.7 МУ)

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки), %	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП, %
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	247	0,632	11	0
2022	247	0,632	11	0
2023	247	0,632	11	0
2024	247	0,632	11	0
2025				
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	53	0,543	10,4	0
2022	53	0,543	10,4	0
2023	53	0,543	10,4	0
2024	53	0,543	10,4	0
2025				
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	46	0,618	5,7	0
2022	46	0,618	5,7	0
2023	46	0,618	5,7	0
2024	46	0,618	5,7	0

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки), %	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП, %
2025				
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	607	0,548	58,2	0
2022	607	0,548	58,2	0
2023	607	0,548	58,2	0
2024	607	0,548	58,2	0
2025				
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	14	0,49	6	0
2022	14	0,49	6	0
2023	14	0,49	6	0
2024	14	0,49	6	0
2025				
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	7	0,532	8,9	0
2022	7	0,532	8,9	0
2023	7	0,532	8,9	0
2024	7	0,532	8,9	0
2025				
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	5	0,022	7,4	0
2022	5	0,022	7,4	0
2023	5	0,022	7,4	0
2024	5	0,022	7,4	0
2025				
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2			
2022				
2023				
2024				
2025				
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)				
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2			
2022				
2023				
2024				
2025				
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	31	0,204	16	0
2022	31	0,204	16	0
2023	31	0,204	16	0
2024	31	0,204	16	0
2025				
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	31	0,204	16	0
2022	31	0,204	16	0
2023	31	0,204	16	0
2024	31	0,204	16	0
2025				
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	6	0,368	2,1	0
2022	6	0,368	2,1	0
2023	6	0,368	2,1	0
2024	6	0,368	2,1	0
2025				

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки), %	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП, %
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	2	0,012	100	0
2022	2	0,012	100	0
2023	2	0,012	100	0
2024	2	0,012	100	0
2025				
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")				
2021	3	0,349	100	0
2022	3	0,349	100	0
2023	3	0,349	100	0
2024	3	0,349	100	0
2025				
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")				
2021	23	0,628	100	0
2022	23	0,628	100	0
2023	23	0,628	100	0
2024	23	0,628	100	0
2025				
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")				
2021	23	0,628	100	0
2022	23	0,628	100	0
2023	23	0,628	100	0
2024	23	0,628	100	0
2025				
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")				
2021	6	0,01	100	0
2022	6	0,01	100	0
2023	6	0,01	100	0
2024	6	0,01	100	0
2025				

Таблица 3-89 – Индивидуальные тепловые пункты теплосетевой организации в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (П11.7 МУ)

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки), %	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП, %
Всего по муниципальному образованию				
2021	1104	0,545	10,1	0
2022	1104	0,545	10,1	0
2023	1104	0,545	10,1	0
2024	1104	0,545	10,1	0
2025				
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»				
2021	979	0,568	19,6	0
2022	979	0,568	19,6	0
2023	979	0,568	19,6	0
2024	979	0,568	19,6	0
2025				
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"				
2021	73	0,218	8	0
2022	73	0,218	8	0
2023	73	0,218	8	0
2024	73	0,218	8	0
2025				

Год актуализации (разработки)	Количество ИТП	Средняя тепловая мощность ИТП, Гкал/ч	Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям через ИТП (от общей тепловой нагрузки), %	Динамика изменения доли присоединенных к тепловым сетям потребителей через ИТП, %
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"				
2021	46	0,628	100	0
2022	46	0,628	100	0
2023	46	0,628	100	0
2024	46	0,628	100	0
2025				
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
2021	6	0,01	100	0
2022	6	0,01	100	0
2023	6	0,01	100	0
2024	6	0,01	100	0
2025				

В период работы СЦТ в диапазоне нижней срезки температурного графика (температурной полки), происходит плановый перегрев потребителей, подключенных по схемам с применением элеваторов. Переход на насосные схемы с применением автоматизации, позволяет достичь значительной экономии теплопотребления в этот период.

В период работы СЦТ в диапазоне верхней срезки температурного графика происходит плановый недогрев потребителей, подключенных по схемам с применением элеваторов. Потребители, подключенные по схемам с насосами смешения, оборудованные средствами автоматизации, недостаток качества (температуры) теплоносителя будут пытаться компенсировать его количеством. Однако увеличение доли последних потребителей предъявляет к системе теплоснабжения жесткие требования:

отпуск теплоносителя с источников тепла должен производиться по температурному графику. В противном случае увеличение регулирования количеством теплоносителя приведет к неудовлетворительным изменениям в гидравлических режимах работы сети;

сетевые насосы на источниках тепла и подкачивающие насосы на насосных станциях должны быть оборудованы приводами с частотным регулированием для сглаживания колебаний расходов теплоносителя и поддержания необходимого гидравлического режима.

3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя организуется в целях:

- осуществления расчетов между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и потребителями тепловой энергии.
- контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребляющих установок.
- контроля над рациональным использованием тепловой энергии, теплоносителя.
- документирования параметров теплоносителя – массы (объема), температуры и давления.

Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя, осуществляется с помощью приборов учета, которые устанавливаются в точке учета, расположенной на границе балансовой принадлежности, если договором теплоснабжения, договором поставки тепловой энергии, теплоносителя или договором оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя не определена иная точка учета. Как правило, приборы учета тепловой энергии установлены на выводах от источника, а также непосредственно у потребителей.

Преимущественно у всех потребителей тепловой энергии, относящихся к категории «бюджетные» и «прочие», имеются приборы учета потребляемой тепловой энергии (теплоносителя). Несмотря на стабильный рост обеспеченности жилищного фонда, приборами учета тепловой энергии значительная часть многоквартирных домов коллективными приборами учета тепловой энергии не оборудована. Исключение составляют индивидуальные тепловые пункты (ИТП) в новых многоквартирных жилых домах (МКД) вводимые в эксплуатацию после 2000 года, которые автоматизированы и оснащены приборами коммерческого учета. Покупку тепловой энергии и горячей воды осуществляют, в основном управляющие компании и ТСЖ, обслуживающие дома, которые впоследствии начисляют собственникам жилья квартплаты, где также фигурирует оплата услуг по отоплению, рассчитанных по количеству м2 жилплощади и нормативу, а также оплата ГВС, начисленная по индивидуальным квартирным счетчикам или при их отсутствии по нормативам, утвержденным на территории городского округа.

Предоставленная информация о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, приведена в таблицах.

Таблица 3-90 – Сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения по источникам теплоснабжения

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	2247	644	0
2022	2247	644	0
2023	2247	644	0
2024	2247	644	0
2025	2247	644	0
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	512	246	0
2022	512	246	0
2023	512	246	0
2024	512	246	0
2025	512	246	0
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	801	395	0
2022	801	395	0
2023	801	395	0
2024	801	395	0
2025	801	395	0
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	1043	550	0
2022	1043	550	0
2023	1043	550	0
2024	1043	550	0
2025	1043	550	0
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	235	55	0
2022	235	55	0
2023	235	55	0
2024	235	55	0
2025	235	55	0
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	79	0	0
2022	79	0	0
2023	79	0	0
2024	79	0	0
2025	79	0	0
Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
2021	68	0	0
2022	68	0	0
2023	68	0	0
2024	68	0	0
2025	68	0	0
Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2		
2022			
2023			
2024			
2025			
Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)			
2021	Учтены в показателях ТЭЦ-2		
2022			
2023			
2024			
2025			
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	194	124	0
2022	194	124	0
2023	194	124	0
2024	194	124	0
2025	194	124	0
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	194	124	0
2022	194	124	0
2023	194	124	0
2024	194	124	0
2025	194	124	0
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	6	6	0
2022	6	6	0
2023	6	6	0
2024	6	6	0
2025	6	6	0
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	292	102	0
2022	292	102	0
2023	292	102	0
2024	292	102	0
2025	292	102	0
м			
2021	68	3	0
2022	68	3	0
2023	68	3	0
2024	68	3	0
2025	68	3	0
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	25	5	0
2022	25	5	0
2023	25	5	0
2024	25	5	0
2025	25	5	0
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	45	26	0
2022	45	26	0
2023	45	26	0
2024	45	26	0

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
2025	45	26	0
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	12	12	0
2022	12	12	0
2023	12	12	0
2024	12	12	0
2025	12	12	0
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	1	1	0
2022	1	1	0
2023	1	1	0
2024	1	1	0
2025	1	1	0
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	1	2	0
2022	1	2	0
2023	1	2	0
2024	1	2	0
2025	1	2	0
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	1	1	0
2022	1	1	0
2023	1	1	0
2024	1	1	0
2025	1	1	0
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	1	1	0
2022	1	1	0
2023	1	1	0
2024	1	1	0
2025	1	1	0
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	3	1	0
2022	3	1	0
2023	3	1	0
2024	3	1	0
2025	3	1	0
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	7	1	0
2022	7	1	0
2023	7	1	0
2024	7	1	0
2025	7	1	0
БМК Ковалева, 109А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	1	1	0
2022	1	1	0
2023	1	1	0
2024	1	1	0
2025	1	1	0
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	10	0	0
2022	10	0	0
2023	10	0	0
2024	10	0	0
2025	10	0	0
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	5	3	0
2022	5	3	0
2023	5	3	0

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
2024	5	3	0
2025	5	3	0
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	2	0	0
2022	2	0	0
2023	2	0	0
2024	2	0	0
2025	2	0	0
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	5	5	0
2022	5	5	0
2023	5	5	0
2024	5	5	0
2025	5	5	0
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	11	3	0
2022	11	3	0
2023	11	3	0
2024	11	3	0
2025	11	3	0
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	12	11	0
2022	12	11	0
2023	12	11	0
2024	12	11	0
2025	12	11	0
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	8	4	0
2022	8	4	0
2023	8	4	0
2024	8	4	0
2025	8	4	0
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	2	2	0
2022	2	2	0
2023	2	2	0
2024	2	2	0
2025	2	2	0
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")			
2021	3	3	0
2022	3	3	0
2023	3	3	0
2024	3	3	0
2025	3	3	0
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")			
2021	23	23	0
2022	23	23	0
2023	23	23	0
2024	23	23	0
2025	23	23	0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")			
2021	23	23	0
2022	23	23	0
2023	23	23	0
2024	23	23	0
2025	23	23	0
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")			
2021	8	8	0
2022	8	8	0

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
2023	8	8	0
2024	8	8	0
2025	8	8	0
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")			
2021	1	1	0
2022	1	1	0
2023	1	1	0
2024	1	1	0
2025	1	1	0
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")			
2021	6	6	0
2022	6	6	0
2023	6	6	0
2024	6	6	0
2025	6	6	0
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")			
2021	7	7	0
2022	7	7	0
2023	7	7	0
2024	7	7	0
2025	7	7	0
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)			
2021	3	3	0
2022	3	3	0
2023	3	3	0
2024	3	3	0
2025	3	3	0

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

Таблица 3-91 – Сведения об организации коммерческого учета у потребителей, в том числе в части горячего водоснабжения по ЕТО

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
Всего по муниципальному образованию			
2021	5968	2402	0
2022	5968	2402	0
2023	5968	2402	0
2024	5968	2402	0
2025	5968	2402	0
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»			
2021	4985	1890	0
2022	4985	1890	0
2023	4985	1890	0
2024	4985	1890	0
2025	4985	1890	0
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"			
2021	912	441	0
2022	912	441	0
2023	912	441	0
2024	912	441	0
2025	912	441	0
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"			
2021	46	46	0
2022	46	46	0
2023	46	46	0
2024	46	46	0
2025	46	46	0
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"			

Год актуализации (разработки)	Количество потребителей, шт	Количество узлов учета, шт	Динамика изменения доли узлов учета, %
2021	9	9	0
2022	9	9	0
2023	9	9	0
2024	9	9	0
2025	9	9	0
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"			
2021	6	6	0
2022	6	6	0
2023	6	6	0
2024	6	6	0
2025	6	6	0
ЕТО-006: ООО "Комус"			
2021	7	7	0
2022	7	7	0
2023	7	7	0
2024	7	7	0
2025	7	7	0
ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области			
2021	3	3	0
2022	3	3	0
2023	3	3	0
2024	3	3	0
2025	3	3	0

3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Оборудование источников тепловой энергии находится в оперативном управлении сменного мастера. Оборудование тепловых сетей находится в ведении диспетчерской службы, выполняющей регистрирующую функцию по контактному и мобильному телефонам.

Диспетчер теплосетевой организации, находясь на рабочем месте, использует в работе «Автоматизированную систему контроля и диспетчерского управления» с отображением параметров теплоносителя по источникам теплоснабжения, насосным станциям и контрольным точкам, а также средства телефонной связи, в том числе сотовую связь.

Ведет контроль заданного гидравлического режима работы источников тепловой энергии, в случае изменения температуры наружного воздуха дает предложения диспетчеру филиала АО «РИР Энерго» о необходимости повышения либо снижения температуры теплоносителя.

В случае увеличения подпитки тепловой сети проводит анализ изменения параметров по контрольным точкам, тем самым сужает места поиска образовавшегося повреждения, направляет аварийную бригаду, которая производит поиск и локализацию утечек. При необходимости организует работу ремонтной бригады и вызывает на место производства работ представителей других организация для согласований, производит оповещение филиала АО «РИР Энерго» об отключенных потребителях.

Автоматизированная система контроля и диспетчерского управления предназначена для: автоматизации процессов измерения, сбора, обработки, хранения и передачи оперативно-технологической информации и информации об аварийных событиях в диспетчерскую службу производственного подразделения «Липецкие тепловые сети» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» и ЦДС филиала АО «РИР Энерго».

Система обладает иерархической структурой и состоит из следующих уровней: нижний уровень – уровень сбора данных с датчиков (аналоговых или дискретных сигналов), счетчиков, вычислителей, контроллеров, их обработку, хранение и передачу на верхний уровень; верхний

уровень – уровень сбора, обработки, хранения, отображения, архивации, резервного копирования данных.

Деятельность оперативно-диспетчерской службы комплекса теплоснабжения МУП «Липецктеплосеть» направлена на обеспечение взаимодействия структурных подразделений компании, прохождения информации от внешних диспетчерских служб, потребителей тепловой энергии до руководства и структурных подразделений комплекса теплоснабжения.

Взаимодействие диспетчерских служб МУП «Липецктеплосеть» с муниципальной аварийно-диспетчерской службой осуществляется на основании «Инструкции о порядке взаимного информирования диспетчерских служб МУП «Липецктеплосеть» и диспетчерской службой».

При устранении и локализации аварийных ситуаций персонал оперативной диспетчерской службы руководствуется следующими документами:

- «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах «Системы теплоснабжения Советского, Правобережного, Октябрьского и Левобережного районов г. Липецка»;
- «План взаимодействия городских служб и МУП «Липецктеплосеть» по локализации и ликвидации аварий в газовом хозяйстве»;
- «План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на объектах жизнеобеспечения г. Липецка».

Система диспетчеризации объектов теплоснабжения МУП «Липецктеплосеть» выполнена на базе Информационной Системы Автоматизированной Системы Диспетчерского Управления АСДУ «Тепло».

ИС АСДУ «Тепло» предоставляет диспетчеру и другим пользователям МУП «Липецктеплосеть» следующую информацию:

- ✓ текущие значения технологических параметров ЦТП и котельных в виде одной таблицы с периодом обновления в одну минуту;
- ✓ архивы значений технологических параметров за 4 года с интервалом 1 минута в виде графиков по каждому объекту отдельно;
- ✓ графические схемы каждого объекта отдельно с текущими значениями технологических параметров.

Десять котельных - «Липецкие узоры», «Школа №22», «Школа №16», «Школа № 26», БМК «Ковалева, 109а», БМК Ковалева 107Д, Котельная с. Подгорное, БМК "Стратегия", БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 и БМК Известковая работают в автономном режиме по «безлюдной» технологии и интегрированы в Систему Диспетчеризации Малых Газовых Котельных (СД МГК).

СД МГК предоставляет диспетчеру и другим пользователям МУП «Липецктеплосеть» следующую информацию:

- текущие значения технологических параметров и аварийных сообщений малых газовых котельных «Липецкие узоры», «Школа №22», «Школа №16», «Школа № 26», БМК «Ковалева, 109а», БМК Ковалева 107Д и БМК Известковая на одном экране с периодом обновления в одну секунду;
- мнемосхема каждой котельной отдельно с указанием текущих значений технологических параметров, индикацией состояния и аварий технологического оборудования;
- расширенная сводка аварийных сигналов оборудования каждой котельной отдельно, с указанием основных технологических параметров;
- архив значений технологических параметров за 3 месяца с интервалом 1 секунда в виде графиков по каждой котельной отдельно;
- архив аварийных сообщений по каждой котельной отдельно или по всем семи котельным совместно за 3 года с фиксацией изменения каждого сигнала.

Диспетчеризация приборов учета тепловой энергии осуществляется с помощью программы ВКТ Easy. Программа предназначена для считывания текущей и архивной информации из вычислителей количества теплоты ВКТ-5 и позволяет:

- считывать архивные данные (часовые и суточные) о параметрах теплопотребления с вычислителей ВКТ-5 через модем по запросу оператора;
- считывание текущих мгновенных и итоговых параметров;
- подготовки отчетных ведомостей о теплопотреблении;
- конвертирование отчетных ведомостей о теплопотреблении в формат Excel;
- вывод отчетных ведомостей на печать.

Для связи с персоналом на объектах компании применяется проводная и сотовая телефонная связь, радиосвязь.

Передача данных осуществляется по цифровым каналам связи:

- проводные;
- оптические;
- стандарта GSM.

Созданы аварийно-выездные бригады, в функции которых входит оперативное устранение повреждений тепловых сетей.

3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

В муниципальном образовании на тепловых сетях установлены ЦТП и насосные станции.

Насосные станции установлены или на подающем, или на обратном трубопроводах, в зависимости от выполняемых ими функций и назначения.

ЦТП оснащены системами, в которых предусмотрены:

контроль температуры наружного воздуха;

контроль температуры в подающем трубопроводе;

контроль давления в подающем трубопроводе.

Для поддержания заданной температуры в сети используются контроллеры СПЕКОН 3-21 и регуляторы ECL Comfort 200. Режим работы насосов могут быть автоматическим либо ручным. Управление насосами в автоматическом режиме осуществляется через частотный преобразователь VLT6000.

Дистанционного управления и оповещения нет.

В эксплуатации находится АСУ НС по ул. Неделина, предназначенная для автоматизации процесса дистанционного и автоматического управления запорной и регулирующей арматурой, измерения, обработки, регистрации и ведения архива основных технологических параметров и состояния оборудования (насосов, запорной и регулирующей температуры), контроля действий персонала по управлению НС, отображения информации оператору НС и передачи и отображения информации диспетчеру ДС.

АСУ НС состоит из следующих подсистем: система автоматического регулирования давления воды в прямом трубопроводе по ул. Ворошилова; система автоматического регулирования давления воды в обратном трубопроводе по ул. Ворошилова; система автоматического регулирования давления воды в прямом трубопроводе по ул. Неделина; система автоматического регулирования давления воды в обратном трубопроводе по ул. Неделина.

Дистанционный доступ к системе для мониторинга имеет диспетчер производственного подразделения «Липецкие тепловые сети» филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация».

Состав программно-технического комплекса (ПТК) АСУ: CPU317-2PN/DP; CPU315- 2DP; CP 342-5 Profibus, Profibus DP; CP 343; PS 307 5A; SIMATIC S7-300 SM 321- 86 шт.; SIMATIC S7-300 SM 322; SIMATIC S7-300 SM 331; Сервер HP x6400; АРМ HP x4400; SIMATIC WINCC RUNTIME V6.2 RUNTIME; SIMATIC STEP 7 BASIC V5.4 ENGINEERING.

ЦТП и насосные станции обслуживает оперативный персонал производственного подразделения эксплуатирующей организации, который выполняет контроль параметров теплоносителя и поддерживает в работоспособном состоянии тепломеханическое оборудование.

3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защитных устройств от превышения давления в магистральных трубопроводах тепловых сетей источников тепловой энергии не установлено.

Сведения по гидравлическим системам автоматического регулирования и защиты (далее по тексту САРЗ) в трубопроводах сетей системы отопления от источников тепловйо энергии ООО «ЭнергоКонсалт», предусматривающим слив теплоносителя в системе теплоснабжения, приведены в таблице.

Таблица 3-92 – Сведения по САРЗ в трубопроводах сетей системы отопления от котельных ООО «ЭнергоКонсалт»

Тип САРЗ	Кол-во, шт.	Расход теплоносителя, м3/ч	Место установки (под./обр. тр-д)	Время работы в течение года, ч	Нормативные годовые потери и затраты теплоносителя, м3(т)
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-3: ООО "ЭнергоКонсалт")					
Prescor S1700-2	2	3000	2 – подающая	8760	—
Prescor S1700-2	2	3000	2- обратная	8760	—

3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Согласно п. 6 ст. 15 «Закона о теплоснабжении» в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей орган местного самоуправления городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая будет осуществлять содержание и обслуживание указанных объектов теплоснабжения (организация по содержанию и обслуживанию).

Бесхозяйные недвижимые вещи принимаются на учет органом, осуществляющим государственную регистрацию прав на недвижимое имущество, по заявлению органа местного самоуправления, на территории которого они находятся, в порядке, определенном «Положением о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 сентября 2003 г. № 580.

К заявлению должны быть приложены документы, подтверждающие, что объект не имеет собственника, а также документы, содержащие описание объекта недвижимого имущества. Также в заявлении указывается кадастровый (условный) номер объекта. Постановка на государственный кадастровый учет объекта недвижимости осуществляется на основании заявления о постановке на государственный кадастровый учет объекта недвижимости. Документами, подтверждающими, что объект недвижимого имущества не имеет собственника или его собственник не известен, в том числе являются выданные органами учета государственного и муниципального имущества документы о том, что данный объект недвижимого имущества не учтен в реестрах Федерального имущества.

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», а также на основании ФЗ № 190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении», структурными подразделениями администрации города Липецк ведется работа по выявлению, постановке на учет и регистрации права муниципальной собственности на тепловые сети, не имеющие балансодержателя, никем не обслуживаемые на территории города. Все мероприятия по постановке на учет с последующей регистрацией прав муниципальной собственности на объекты, собственник которых не определен, выполняются в рамках

мероприятий муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального хозяйства города Липецка подпрограммы «Коммунальное хозяйство» и финансируется из городского бюджета.

Постановлением администрации города Липецка определяется специализированная организация, осуществляющая содержание и обслуживание выявленных бесхозяйных сетей теплоснабжения до момента регистрации на таковые объекты права муниципальной собственности.

Затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких сетей учитываются при установлении тарифов соответствующей организации на следующий период регулирования.

Для решения вопроса приема в муниципальную собственность, а также проведения процедуры государственной регистрации права проводится инвентаризация и изготавливается техническая документация (тех. паспорт и тех. план).

Указанные сети в установленном порядке ставятся на учет как бесхозяйные, передаются в судебном порядке в муниципальную собственность, а затем, в целях эффективного распоряжения муниципальным имуществом и обеспечения технического содержания концессионным соглашением определяется эксплуатирующая организация. Отработан механизм взаимодействия структурных подразделений с момента выявления тепловых сетей, не имеющих балансодержателя, до регистрации права муниципальной собственности.

Решение об определении организации по содержанию и обслуживанию бесхозяйных объектов теплоснабжения принятое органом местного самоуправления не представлено, соответственно орган регулирования не может выполнить обязательство по включению затрат на содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозяйных объектов теплоснабжения в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Полный перечень бесхозяйных тепловых сетей от теплоснабжающих организаций г.о. Липецк приведен в таблицах ниже.

Таблица 3-93 – Сводная информация о выявленных бесхозяйных квартальных тепловых сетей теплоснабжающих организаций

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхояйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
б/к врезка - жилой дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	41,3	2	82,6	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - жилой дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	41,0	2	82,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - жилой дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	79,0	2	158,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
от ТК 4-30-15 до ТК4-30-1-6	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-30-1-5 - здание конечной станции	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-30-1-3 - кафе	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2001	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-30-1-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2000	25,0	2	50,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-29-4 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1998	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-29-2 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1998	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
тк 4-29-13А - ЛФ МИКТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Кувшинова	Северо-Западная котельная	2007	156,0	2	312,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
тк 4-24-2А - магазин и аптека	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2009	55,0	2	110,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
тк 3-23-1А-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	2003	22,0	2	44,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 3-24-1а - автостоянка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	2012	51,0	2	102,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 3-38-1а - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Берзина	Северо-Западная котельная	1999	9,0	2	18,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 3-14-9 - тролейбусное депо АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Елецкое шоссе	Северо-Западная котельная	1990	65,0	2	130,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
б/к врезка - тролейбусное депо мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Елецкое шоссе	Северо-Западная котельная	1990	113,8	2	227,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-6-1а - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2008	31,0	2	62,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-16-1А - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	56,0	2	112,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-16-2 - крытый рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	54,0	2	108,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-16-5 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	2015	90,0	2	180,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - управление по делам ГО и ЧС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Северо-Западная котельная	1985	119,0	2	238,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-8-3 - жилой дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Пестеля	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка в техподполье - жилой дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Пестеля	Северо-Западная котельная	1990	44,0	2	88,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Товарный	Северо-Западная котельная	1990	44,0	2	88,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК3-52-1 - садовод	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - ведомственная охрана	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - резерв № 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	223,0	2	446,0	сталь	57	Наземная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Б/к врезка - терминал РЖД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, район ж/д вокзала	Северо-Западная котельная	1990	67,0	2	134,0	сталь	76	Наземная	маты
Б/к врезка - м-н "Новосёл"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, район кольца Трубного завода	Северо-Западная котельная	2004	44,0	2	88,0	сталь	76	Наземная	маты
Б/к врезка - склад "Новосёл"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, район кольца Трубного завода	Северо-Западная котельная	2004	33,0	2	66,0	сталь	57	Наземная	маты
Б/к врезка - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	26,0	2	52,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	20,0	2	40,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК сущ - склад и АБК (магазин Садовод)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Товарный	Северо-Западная котельная	1990	299,0	2	598,0	сталь	159	Наземная	маты
ТК сущ - склад "Липецкфармации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	178,0	2	356,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК 3-51-1-8 - ТК3-51-1-9	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	23,0	2	46,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - гаражи "Липецкфармации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 3-51-1-9 - ТК3-51-1-10	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	123,0	2	246,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК "Липецкфармации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	6,0	2	12,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - склад "Липецкфармации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	67,0	2	134,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК3-51-2 - ТК 3-55-2-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	112,0	2	224,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - склады "Липецкая автобаза"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	24,0	2	48,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - мастерские "Липецкая автобаза"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	60,0	2	120,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК 3-51-7 - ТК3-51-8	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	71,0	2	142,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК "Липецкая автобаза"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	45,0	2	90,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - мастерские "Доравтоцентр"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	121,0	2	242,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК "Доравтоцентр"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	64,0	2	128,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -гаражи "Доравтоцентр"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	57,0	2	114,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-4 - ТК4-20-4-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	36,0	2	72,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК сущ - бакалейный склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-4-1 - ТК4-20-4-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	218,0	2	436,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -Склад лит. Г7, Г8	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	7,0	2	14,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-4-2 - ТК4-20-4-3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	36,0	2	72,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -Склад "Мебель Черноземья"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Северо-Западная котельная	1990	75,0	2	150,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	17,0	2	34,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК и магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	38,0	2	76,0	сталь	159	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК сущ - бакалейный склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -склад лит. Г	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -склад лит. Д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -склад лит. Г	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -склад лит. Р	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	48,0	2	96,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка -склад лит. П	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	14,0	2	28,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-20-12 - склад лит. Б1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	13,0	2	26,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-13 -склад лит. Б2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК4-20-14 -склад лит. Б3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-20-15 -склад лит. Б4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК4-20-17 - склад лит. Ж, З	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	44,0	2	88,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-18 - ТК4-20-18-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	60,0	2	120,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК4-20-18-1 - ТК4-20-18-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	55,0	2	110,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-20-18-2 - ТК4-20-18-3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	50,0	2	100,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-20-18-1 - склад лит. В 1 ввод	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-20-18-2 - склад лит. В 2 ввод	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-20-18-3 - склад лит. В 3 ввод	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-18-3 - ТК4-20-18-4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	55,0	2	110,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - склад лит. М	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - склад лит. Н	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	64,0	2	128,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - автосалон	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	2011	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-19 - ТК4-20-20	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	14,0	2	28,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК сущ - бытовки СПАТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	29,0	2	58,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-20-20 - ТК4-20-20-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	52,0	2	104,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК сущ - мойка СПАТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	58,0	2	116,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-20-1 - ТК4-20-20-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - цех вулканизации СПАТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - склад ГСМ СПАТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	89,0	2	178,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Б/к врезка - диспетчерская СПАТ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	42,0	2	84,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - узел учёта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	54,0	2	108,0	сталь	219	Наземная	маты
ТК сущ - ОАО УАЗ-центр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	173,0	2	346,0	сталь	219	Наземная	маты
Б/к врезка - Росинкас	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК сущ - ВДПО	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	27,0	2	54,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК сущ - узел учёта №2 Дорстройремонт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	105,0	2	210,0	сталь	89	Наземная	маты
Б/к врезка - гаражи Дорстройремонт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	93,0	2	186,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК сущ - узел учёта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	150,0	2	300,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК сущ - узел учёта Зооветснаб	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	149,0	2	298,0	сталь	89	Наземная	маты
Б/к врезка - мебельный цех	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Северо-Западная котельная	1990	13,0	2	26,0	сталь	76	Наземная	маты
ТК сущ - АБК Зооветснаб	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	152,0	2	304,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК сущ - склад № 1 Зооветснаб	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	32	Наземная	маты
Б/к врезка - склад № 2 Зооветснаб	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	3,0	2	6,0	сталь	32	Наземная	маты
Б/к врезка - мастерские Елисеева	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	153,0	2	306,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК сущ - узел учёта № 1 Дорстройремонт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	106,0	2	212,0	сталь	108	Наземная	маты
Б/к врезка - б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	34,0	2	68,0	сталь	133	Наземная	маты
ТК сущ - АБК Дорстройремонт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	30,0	2	60,0	сталь	76	Наземная	маты
ТК сущ - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Поперечный пр.	Северо-Западная котельная	1990	138,0	2	276,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК 4-20-2-4 - ТК4-20-2-5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	119,0	2	238,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК 4-20-2-6 - Спецучасток ГАИ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	39,0	2	78,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-24-3 - АБК Анфас	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - склады МКУ УС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2006	166,0	2	332,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи облтубдиспансера	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	60,0	2	120,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - патологоанатомический корпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	34,0	2	68,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи ГБСМП №1, стом. пол-ки № 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	117,0	2	234,0	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка - архив ГБСМП №1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	48,0	2	96,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
транзит по техподполью гл. корпуса ГБСМП №1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	200,0	2	400,0	сталь	133	Техподполье	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 3-26а-1-2б - сосудистый центр ГБСМП №1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Северо-Западная котельная	1990	53,0	2	106,0	сталь	108	Наземная	маты
б/к врезка - ЦНС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Берзина	Северо-Западная котельная	2008	140,0	2	280,0	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Берзина	Северо-Западная котельная	1990	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 3-24-3 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Звездная	Северо-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ЦТП-2 - ТК4-24-13	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	42,0	2	84,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ЦТП-2 - ТК4-24-13 ГВС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	42,0	2	84,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-12 - УЛК 4, УЛК 5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-12 - УЛК 4, УЛК 5 гвс	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-9 - ТК4-24-10	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	170,0	2	340,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-10 - ТК4-24-11	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	256,0	2	512,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - УЛК 6	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - УЛК 7	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	232,0	2	464,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-11 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1990	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - УЛБ, хозблок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	70,0	2	140,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - УЛК 8 типография	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-8 - спорткорпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2002	44,0	2	88,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК 4-24-5 - МФ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	2004	80,0	2	160,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - Спортшкола № 3 бассейн	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Северо-Западная котельная	2011	324,0	2	648,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-22-17 - хозкорпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1989	287,0	2	574,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК сущ - перинатальный корпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Московская	Северо-Западная котельная	1998	70,0	2	140,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка -б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	2012	72,0	2	144,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК6-5-9-7 -ТК6-5-9-8	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2012	37,0	2	74,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка -б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	2012	107,0	2	214,0	сталь	219	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка -б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Северо-Западная котельная	2012	143,0	2	286,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК6-5-9-8 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2012	10,0	2	20,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка -б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Замятина	Северо-Западная котельная	2015	53,0	2	106,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Замятина	Северо-Западная котельная	2015	33,0	2	66,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка -б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Замятина	Северо-Западная котельная	2015	84,0	2	168,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Замятина	Северо-Западная котельная	2015	19,0	2	38,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-30а-4 - ТК 4-30а-54	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	86,0	2	172,0	сталь	273	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-30а-54 - ТК 4-30а-56	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	183,0	2	366,0	сталь	219	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-30а-56 - ТК 4-30а-57	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	184,0	2	368,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-30а-57 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	47,0	2	94,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-30а-53 - ТК 4-30а-60	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	239,0	2	478,0	сталь	219	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-30а-60 - ТК4-30а-58	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	61,0	2	122,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-30а-58 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	57,0	2	114,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-30а-60 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	6,0	2	12,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-30а-59 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бехтеева	Северо-Западная котельная	2016	6,0	2	12,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 5-39-1 - торговые ряды	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина,63	Липецкая ТЭЦ-2	2003	67,0	2	134,0	сталь	57	Подземная канальная	скорлупы
Б/к врезка - ВНСП № 48	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мичурина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	22,0	2	44,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 5-39-11 - ВНСП № 47	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-41-12 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мичурина	Липецкая ТЭЦ-2	2009	88,0	2	176,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-37-5-3 - ТК5-37-5-4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мичурина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	88,0	2	176,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК5-37-5-4 - ТК5-37-5-5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мичурина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-37-5-5 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Котовского	Липецкая ТЭЦ-2	2007	22,0	2	44,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-37-4-6 - ж.д. 2 ввод	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	2006	9,0	2	18,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 5-39-1в - здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	2006	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ТЦ Подарочный	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	2001	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-36-1 - АБК рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	167,0	2	334,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-36-1 - центральный рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	24,0	2	48,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
тк 5-37-36-2 - магазин, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 5-37-36-2 - магазин, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	18,0	2	36,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
тк 5-37-36-6 - магазин, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 5-37-36-4 - КАФЕ, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	24,0	2	48,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Б/К ВРЕЗКА - магазин, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	1994	29,0	2	58,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 5-37-36-6 - магазин, МФЦ, рынок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победы	Липецкая ТЭЦ-2	2001	85,0	2	170,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 5-37-26 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	2004	16,0	2	32,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 10-26-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	2000	48,0	2	96,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-26-5 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	43,0	2	86,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-26-3 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	2003	42,0	2	84,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 5-37-25-6 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 5-37-25-6 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	10,0	2	20,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-28-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 10-38-2 - гаражи обл.СЭС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 10-39 - прокуратура	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	32,0	2	64,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-33 - суд	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Крайняя	Липецкая ТЭЦ-2	2004	25,0	2	50,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Крайняя	Липецкая ТЭЦ-2	2004	20,0	2	40,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 10-11-3 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. 8 Марта	Липецкая ТЭЦ-2	2004	39,0	2	78,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 10-13 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. 8 Марта	Липецкая ТЭЦ-2	2004	66,0	2	132,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 5-37-34-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Крайняя	Липецкая ТЭЦ-2	2004	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 10-1-6 - ВНСП № 78, сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Толстого	Липецкая ТЭЦ-2	1996	26,8	2	53,6	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 10-8-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	2004	26,5	2	53,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 10-22-4 - гаражи п-ки № 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	89,0	2	178,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/врезка - гостиница	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ворошилова	Липецкая ТЭЦ-2	1980	66,0	2	132,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/врезка - гостиница	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ворошилова	Липецкая ТЭЦ-2	1980	20,0	2	40,0	сталь	76	Наземная	маты
б/врезка - городской совет депутатаов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/врезка - городской совет депутатаов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК 10-31-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	29,2	2	58,4	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 10-31-2 - хозкорпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	16,5	2	33,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-8-4А-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. М. Ключи	Липецкая ТЭЦ-2	2004	89,0	2	178,0	сталь	76	Подземная канальная	ППУ
ТК5-34-8-7 - ТК5-34-8-7а	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	62,0	2	124,0	сталь	273	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-8-7А - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Толстого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 5-37-26-8А - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	2004	25,0	2	50,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 10-31-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 10-35-4 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 10-35-4 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	83,0	2	166,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК5-34-7-11 - ВНСП № 12	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	24,0	2	48,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-7-6 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	53,0	2	106,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-3-11 - АТС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	20,0	2	40,0	сталь	159	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК10-35-4 - гаражи, склады АТС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	25,0	2	50,0	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-3-26 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	2004	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-34-8-17 - ТК5-34-8-19	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1997	23,0	2	46,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-1-3А - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1997	67,0	2	134,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-1-3А - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1997	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК5-34-8-15 - ТК5-34-8-16	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	10,0	2	20,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК5-34-8-16 - фабрика "Динамо"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-8-8 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Скороходова	Липецкая ТЭЦ-2	1979	35,5	2	71,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 5-34-8-11 - кафе	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Скороходова	Липецкая ТЭЦ-2	2004	24,0	2	48,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-34-8-12б - ресторан	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Скороходова	Липецкая ТЭЦ-2	2004	68,0	2	136,0	сталь	57	Наземная	ППУ
ТК5-34-8-24 - гаражи УБЭП	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Маркса	Липецкая ТЭЦ-2	1989	13,0	2	26,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК3-11-7 - кафе	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Маркса	Липецкая ТЭЦ-2	2006	97,0	2	194,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК3-11-3 - еврейская община	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	2006	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК3-11-3 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 3-11-3 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Первомайская	Липецкая ТЭЦ-2	2006	55,0	2	110,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - рембыттехника	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - КНС № 12	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Липецкая ТЭЦ-2	1992	25,0	2	50,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК СУЩ - адм. здание ЛГЭК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пл. П. Великого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	88,0	2	176,0	сталь	108	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Безкамерная врезка - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	61,0	2	122,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	16,0	2	32,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК5-34-3-28 - ТК5-34-3-29	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	149,0	2	298,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК5-34-3-27 - ТК 5-34-3-28	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	32,0	2	64,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - бытовки	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фрунзе	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	1990	97,0	2	194,0	сталь	57	Наземная	маты
техподполье ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	50,0	2	100,0	сталь	219	Подземная бесканальная	маты
техподполье ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	219	Подземная бесканальная	маты
техподполье ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	159	Подземная бесканальная	маты
ТК 9-8 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Семашко	Котельная по ул. Семашко	2004	23,0	2	46,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК9-12-1 - прокуратура	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	18,0	2	36,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК, гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	71,0	2	142,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 9-10а - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Семашко	Котельная по ул. Семашко	1990	12,0	2	24,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Семашко	Котельная по ул. Семашко	1990	22,0	2	44,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК9-11-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	2004	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК9-11-1 - кафе	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	2003	71,0	2	142,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 9-11-2адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1990	35,0	2	70,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК9-11-13 - газпромбанк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1999	7,0	2	14,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК9-11-6 - ДС "Спартак"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1982	0,0	2	0,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК9-11-6 - ТК9-11-7	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Котельная по ул. Семашко	1999	45,0	2	90,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК 9-11-7 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	2008	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК9-11-7 - Евдокиевский храм	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1999	70,0	2	140,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК9-11-7 - Евдокиевский храм	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1999	74,0	2	148,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК9-11-7 - гаражи соцзащиты	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Семашко	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - узел учёта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	20,0	2	40,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК9-12-9 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК9-12-9 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	55,0	2	110,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 9-12-9 - диспетчерская	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	1990	14,0	2	28,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК9-12-5а - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Семашко	2014	64,0	2	128,0	сталь	28	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 2-32-24-2 - адм. здание ГТС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	82,0	2	164,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 2-32-26-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кузнечная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 2-32-26-5 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кузнечная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	100,0	2	200,0	сталь	108	Наземная	маты
б/к врезка - ТК2-32-26-4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	35,0	2	70,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-32-26-5 - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кузнечная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	49,0	2	98,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кузнечная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	7,0	2	14,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 2-32-27-1 - обл. администрация	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пл. Соборная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-99 - адм. здание УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	5,0	2	10,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	73,0	2	146,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК 2-32-25 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кузнечная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК8-2-13 - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Пролетарская	Котельная по ул. Угловая	1990	74,0	2	148,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК8-2-94 - музей	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1988	32,0	2	64,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК8-2-96 - институт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	2006	18,0	2	36,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
техподполье институт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	2006	35,0	2	70,0	сталь	108	Подземная бесканальная	маты
ТК 8-2-114 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	23,0	2	46,0	сталь	76	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
б/к врезка - учебный корпус 4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	1990	13,0	2	26,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-8 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	2012	23,0	2	46,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-100 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	1985	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-102 - адм. здание банка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	1990	39,0	2	78,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 8-3-21А - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	2009	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 8-3-22 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	1990	9,0	2	18,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК8-2-98 - ТК8-2-99	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Угловая	1990	33,0	2	66,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-99 - институт	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	4,0	2	8,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Зегеля	Котельная по ул. Угловая	1990	39,0	2	78,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК8-2-116 - музей	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	14,0	2	28,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ТК8-2-8	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Угловая	1990	17,0	2	34,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - музей	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	2015	29,0	2	58,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 8-3-10 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Угловая	Котельная по ул. Угловая	2012	14,0	2	28,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК8-1-12 - облветлаборатория	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Угловая	1990	29,0	2	58,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК8-1-12 - облветлаборатория	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Угловая	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ВЦ УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	16,0	2	32,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-77 - адм. здание УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	8,0	2	16,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ТК8-2-7	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Котельная по ул. Угловая	1990	43,0	2	86,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-8 - адм. здание УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	43,0	2	86,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 8-2-18 - адм. здание суда	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Плеханова	Котельная по ул. Угловая	2011	7,0	2	14,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК8-2-82 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Желябова	Котельная по ул. Угловая	1990	53,0	2	106,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК8-2-67 - пищеблок	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК8-2-67 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	7,0	2	14,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК8-2-69 - корпус № 1 ЛГПУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	32,0	2	64,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК8-1-82 - корпус № 3 ЛГПУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	9,0	2	18,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК8-2-72 - корпус № 5 ЛГПУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Ленина	Котельная по ул. Угловая	1990	18,0	2	36,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК8-2-111 - облвоенкомат	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	5,0	2	10,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК8-2-111 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	42,0	2	84,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 8-3-12 - адм. помещения	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Желябова	Котельная по ул. Угловая	2001	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК8-1-38 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Котельная по ул. Угловая	1990	23,0	2	46,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 8-3-20 - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Желябова	Котельная по ул. Угловая	2006	15,0	2	30,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
Безкамерная врезка в техподполье - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. 4 Пятилетки	Котельная по ул. Угловая	2006	46,0	2	92,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 8-1-85 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Студеновская	Котельная по ул. Угловая	2014	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	56,0	2	112,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-14-8 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мусоргского	Привокзальная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-13-7 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Качалова	Привокзальная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	19,0	2	38,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	77,0	2	154,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК2-27-16 - ТК2-27-16-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	30,0	2	60,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	78,0	2	156,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-16 - адм. здание УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-27-16-1 - ТК2-27-16-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - узел учёта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК Липецкгеология	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	73,0	2	146,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Попова	Привокзальная котельная	1990	30,0	2	60,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	13,0	2	26,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - вещевой склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	63,0	2	126,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-27-13-4 - ТК2-27-13-5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	79,0	2	158,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-13-6 - адм. здание УМВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - мойка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - типография	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-27-13-5 - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-27-13-6 - хоздвор ЛГПУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Нестерова	Привокзальная котельная	1990	70,0	2	140,0	сталь	76	Наземная	маты
ТК2-27-5 - ТК2-27-5-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	6,0	2	12,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - узел учёта АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	23,0	2	46,0	сталь	76	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
б/к врезка - узел учёта АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	48,0	2	96,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	60,0	2	120,0	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	15,0	2	30,0	сталь	89	Наземная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	13,0	2	26,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - склады	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	38,0	2	76,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-10 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	24,0	2	48,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК 2-27-10 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	19,0	2	38,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК2-27-10-9 - пекарня	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-27-6 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	42,0	2	84,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-27-6а - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	1990	2,0	2	4,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-27-12 - угол поворота т/т у ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	2004	0,0	2	0,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-28-1 - театр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	83,0	2	166,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-28-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Балмочных	Привокзальная котельная	2015	0,0	2	0,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-27-11б - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Тельмана	Привокзальная котельная	2014	0,0	2	0,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - адм. помещения	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Балмочных	Привокзальная котельная	2011	183,0	2	366,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 2-29а - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Балмочных	Привокзальная котельная	2015	38,0	2	76,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Балмочных	Привокзальная котельная	1990	65,0	2	130,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК2-32-9-3 -магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Липовская	Привокзальная котельная	2006	28,0	2	56,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ж.д. - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Н. Логовая	Липецкая ТЭЦ-2	1998	8,4	2	16,8	сталь	108	Подземная канальная	маты
ж.д. - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Н. Логовая	Липецкая ТЭЦ-2	1998	4,2	2	8,4	сталь	108	Подземная канальная	маты
ж.д. - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Н. Логовая	Липецкая ТЭЦ-2	1998	4,2	2	8,4	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-1 - ТК2-28-1-5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	30,0	2	60,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 2-28-1-5 - ТК2-28-1-6	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	151,0	2	302,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-8 - ТК2-28-1-9	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	131,0	2	262,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Нестерова	Привокзальная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-3 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	58,0	2	116,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-10 - ТК2-28-1-11	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	37,0	2	74,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-13 - ТК2-28-1-14	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	88,0	2	176,0	сталь	76	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	3,0	2	6,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
Б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	16,0	2	32,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 2-28-1-3 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	57,0	2	114,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК2-28-1-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/К ВРЕЗКА - спорткорпус ЛГТУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	8,2	2	16,4	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК2-32-29-1 - уч. корпус Б-2, Б-3 ЛГТУ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Интернациональная	Котельная по ул. Угловая	1990	14,0	2	28,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 6-9-17 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	2008	57,0	2	114,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 6-9-19 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	2015	88,0	2	176,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-9-21 - адм. здание 2 и 3 этап	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	2011	163,0	2	326,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 6-11-13 - адм. здание 124 1 этап	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	2009	70,0	2	140,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК6-9-2-1 - ВНСП № 74 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 6-11-5-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	1990	25,0	2	50,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ВНСП № 61	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	1990	28,0	2	56,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-73-3-3 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-79-2-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	1990	13,0	2	26,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК4-79-2-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	1990	16,0	2	32,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК4-79-2-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	1999	41,0	2	82,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/врезка - ВНСП № 70	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	1990	104,0	2	208,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье дома № 112 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	2006	27,0	2	54,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Сиреневый	Юго-Западная котельная	1990	47,0	2	94,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Сиреневый	Юго-Западная котельная	1990	3,0	2	6,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 4-73-1 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	1990	46,0	2	92,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-73-8-3а - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	2008	45,0	2	90,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-73-8-3б - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	2010	30,0	2	60,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-69-1-4 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Юго-Западная котельная	2008	28,0	2	56,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-68-4 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Смородина	Юго-Западная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	76	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Безкамерная врезка - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	2004	84,0	2	168,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-75-4 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Смородина	Юго-Западная котельная	2015	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-75-3 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Смородина	Юго-Западная котельная	2008	7,0	2	14,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-75-3 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Смородина	Юго-Западная котельная	2015	5,0	2	10,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Юго-Западная котельная	2004	11,0	2	22,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/камерная врезка - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	1990	20,0	2	40,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 6-11-1б - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, бул. Есенина	Юго-Западная котельная	2007	45,0	2	90,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-11-2а-3 - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, бул. Есенина	Юго-Западная котельная	1990	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 6-11-4а-5 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Юго-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 6-10-6-1 - гаражи ДОУ № 40	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, бул. Есенина	Юго-Западная котельная	1996	29,0	2	58,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК6-11-7а - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, бул. Есенина	Юго-Западная котельная	1998	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 6-10-4 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Катукова	Юго-Западная котельная	2005	114,0	2	228,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК6-9-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	2004	32,0	2	64,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-16-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Юго-Западная котельная	2000	7,0	2	14,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 6-7-10-3 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Катукова	Юго-Западная котельная	2008	50,0	2	100,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5а-1 - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Катукова	Юго-Западная котельная	2004	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК6-7-18-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шубина	Юго-Западная котельная	2007	32,0	2	64,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-7-11 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шубина	Юго-Западная котельная	2006	38,0	2	76,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК6-7-9-2 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шубина	Юго-Западная котельная	2004	21,0	2	42,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-7-9-3 - торговый центр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	2006	57,0	2	114,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-70 - торговый центр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	2004	332,0	2	664,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-70-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 60 лет СССР	Юго-Западная котельная	2011	62,0	2	124,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
Безкамерная врезка - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	2009	35,0	2	70,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-77-5 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	1990	57,0	2	114,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-77-2а - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	2004	11,0	2	22,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-77-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	2004	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-77-1 - адм. Здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Юго-Западная котельная	1990	25,0	2	50,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК сущ - торговый центр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Меркулова	Юго-Западная котельная	2002	6,0	2	12,0	сталь	159	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 4-77 - ТК4-77-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2002	156,0	2	312,0	сталь	273	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ВНСП № 91	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	1990	11,0	2	22,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 6-5-9-15 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пер. Учебный	Юго-Западная котельная	2004	66,0	2	132,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5-3-7 - ТК6-5-3-8	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2004	44,0	2	88,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5-3-8 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Хорошавина	Юго-Западная котельная	2004	31,0	2	62,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5-3-7 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Хорошавина	Юго-Западная котельная	2004	26,0	2	52,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5-1-17 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2004	24,0	2	48,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК 6-5-1-19 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2004	73,0	2	146,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 6-5-1-18а - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2010	27,0	2	54,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 6-5-1-15 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Катукова	Юго-Западная котельная	2005	27,0	2	54,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - ТРЦ "Европа"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Стаханова	Юго-Западная котельная	2009	48,0	2	96,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2014	79,0	2	158,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-5 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2011	24,0	2	48,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-5 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2011	12,0	2	24,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-5 -ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2011	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-3 -ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2009	26,0	2	52,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-3 -ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2009	13,0	2	26,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-3-3 -ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2009	13,0	2	26,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2013	48,0	2	96,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - магазин (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2013	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - магазин (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Юго-Западная котельная	2013	24,0	2	48,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2009	66,0	2	132,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2009	33,0	2	66,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2009	33,0	2	66,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-6-1 - ТК7-8-2-6-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2010	68,0	2	136,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-6-1 - ТК7-8-2-6-2 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2010	34,0	2	68,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-2-6-1 - ТК7-8-2-6-2 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2010	34,0	2	68,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-2-6-1 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2010	19,0	2	38,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК7-8-2-6-1 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2010	9,5	2	19,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-2-6-1 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2010	9,5	2	19,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-2-6-3 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2015	112,0	2	224,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-2-6-3 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2015	56,0	2	112,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-2-6-3 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2015	56,0	2	112,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК7-8-1-2-3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	48,0	2	96,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК7-8-1-2-3 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	24,0	2	48,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК7-8-1-2-3 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	24,0	2	48,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК 7-8-1-2-6	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	66,0	2	132,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК 7-8-1-2-6 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	33,0	2	66,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ТК 7-8-1-2-6 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	2011	33,0	2	66,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-5 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2011	26,0	2	52,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-5 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2011	13,0	2	26,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-5 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2011	13,0	2	26,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-4 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	24,0	2	48,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-4 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	12,0	2	24,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 7-8-1-2-4 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Свиридова	Юго-Западная котельная	2012	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2012	46,0	2	92,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2012	23,0	2	46,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Мистюкова	Юго-Западная котельная	2012	23,0	2	46,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2013	42,0	2	84,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2013	21,0	2	42,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Кривенкова	Юго-Западная котельная	2013	21,0	2	42,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2014	30,0	2	60,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2014	15,0	2	30,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК7-8-1-7-2 - ж. д. (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Шерстобитова	Юго-Западная котельная	2014	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - гаражи "Мост"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Северо-Западная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - склад ОАО "Галантерейщик"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	28,0	2	56,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 4-44-9а-13 - АБК ОАО "Галантерейщик"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	22,0	2	44,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК3-19-5-1 - ВНСП № 68 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	25,0	2	50,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-9а - 10 - ТК4-44-9а-11	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Северо-Западная котельная	1990	34,0	2	68,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - корпус ОАО "Галантерейщик"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	26,0	2	52,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - ОП № 3, УФСИН	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	18,0	2	36,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - мастерская	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	4,0	2	8,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-9А-8 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	35,0	2	70,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - КПП	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	16,0	2	32,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
б/к врезка - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	23,0	2	46,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-9А-6 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Северо-Западная котельная	1990	43,0	2	86,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
врезка в техподполье - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	1997	30,0	2	60,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ж.д.34 - ВНСП № 19	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - ВНСП	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	1990	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-41-16 - ВНСП № 14	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-40-1а - ТЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	2009	14,0	2	28,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-40-1а - ТЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	2009	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 4-40-4 - банк	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, 15 микрорайон	Северо-Западная котельная	2004	36,0	2	72,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-41-4-2б - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Строителей	Северо-Западная котельная	2006	48,0	2	96,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - кафе	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Северо-Западная котельная	2015	22,0	2	44,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-43-8-1 - гаражи роддома № 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Северо-Западная котельная	1990	9,0	2	18,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК4-43-7-2 - техникум	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	1990	20,0	2	40,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК4-43-8-1 - мастерские колледжа	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Б/К ВРЕЗКА - гаражи колледжа	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	1990	64,0	2	128,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
тк 4-43-3 - бизнес - центр	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	2010	79,0	2	158,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
тк4-43-40 - строительный колледж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	1990	16,0	2	32,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ВРЕЗКА В ТЕХПОДПОЛЬЕ - учкорпус колледжа	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Северо-Западная котельная	1990	30,0	2	60,0	сталь	108	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК сущ - общежитие	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Северо-Западная котельная	1990	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ -гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Северо-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ВНСП № 69 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-11А-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	41,0	2	82,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК сущ - б/к врезка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	1990	105,0	2	210,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	1990	81,0	2	162,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	1990	17,0	2	34,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 11-44-16 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-15а - автосервис	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	2004	170,0	2	340,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-44-16а-4 - ТК4-44-16а-4-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	1990	10,0	2	20,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-44-16а-4-1 - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-17а - АБК "ФосАгро - Липецк"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	59,0	2	118,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК, бытовки	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	21,0	2	42,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1991	9,0	2	18,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК МЧС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	20,0	2	40,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-44-30а - гаражи МЧС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	40,0	2	80,0	сталь	76	Наземная	маты
ТК сущ - ВНСП № 75 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	24,0	2	48,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-22а-2 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Потапова ул.	Юго-Западная котельная	1990	70,0	2	140,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
б/к врезка - РМЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Потапова ул.	Юго-Западная котельная	1990	111,0	2	222,0	сталь	108	Наземная	маты
Безкамерная врезка на сущ.сети - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Потапова ул.	Юго-Западная котельная	1990	31,0	2	62,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК5-44-2-3 - КНС № 20 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Союзная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-44-26а - ТК4-44-26а-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Юго-Западная котельная	1990	125,0	2	250,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка на сущ. сети - АБК, гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Циолковского	Северо-Западная котельная	1990	97,0	2	194,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Циолковского	Северо-Западная котельная	1990	64,0	2	128,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-27а - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Союзная	Липецкая ТЭЦ-2	2009	70,0	2	140,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
11-44-22 - гаражи шк. № 72	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	1996	60,0	2	120,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
11-44-17 - гаражи юнатов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	1990	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК11-44-4-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Липецкая ТЭЦ-2	2000	25,0	2	50,0	сталь	32	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК11-44-16 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ю. Натуралистов	Юго-Западная котельная	2004	42,0	2	84,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 11-46 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	18,0	2	36,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 11-42 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка на сущ.сети - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Доватора	Липецкая ТЭЦ-2	1990	60,0	2	120,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК5-44-2-3 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК5-44-5 - помещения	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гоголя	Липецкая ТЭЦ-2	2015	0,0	2	0,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-44-6 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гоголя	Липецкая ТЭЦ-2	2016	6,0	2	12,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 11-23 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Б. Хмельницкого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	84,0	2	168,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК11-45-1 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Липецкая ТЭЦ-2	2004	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-44-8а-3 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	6,0	2	12,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК4-44-8а-4 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	16,0	2	32,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 11-30 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	24,0	2	48,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК 11-29 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК 11-40-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК11-9а - ТК11-9а - 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2010	59,0	2	118,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК11-9а-1 - НС 2 подъёма водозабор № 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Липецкая ТЭЦ-2	2010	4,0	2	8,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК11-9а-1 - НС 1 подъёма водозабор № 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Водопьянова	Липецкая ТЭЦ-2	2010	39,0	2	78,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК11-9а-1 - проходные водозабора № 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	2010	13,0	2	26,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ВНСП № 59 сооружение 1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папина	Юго-Западная котельная	1990	31,0	2	62,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 4-44-5-3 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Юго-Западная котельная	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	2007	33,0	2	66,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-65А-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	31,0	2	62,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 4-65А-2 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	24,0	2	48,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК4-63 - ТК4-63-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	25,0	2	50,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - адм. здание ЖЭК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	2013	5,0	2	10,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-63-2 - ТК4-63-3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	80,0	2	160,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-63-2 - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 4-63-3 - АБК Ритуал	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	11,0	2	22,0	сталь	76	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК4-63-3 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 11-37-2 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	45,0	2	90,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 11-3 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК11-3 - гаражи, баня	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	83,0	2	166,0	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК11-6 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	2006	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК11-6а-1а-1 - техподполье	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	63,0	2	126,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК 11-6а-1 - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, пр. Победын	Липецкая ТЭЦ-2	1990	17,0	2	34,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК5-54-5 - ВНСП	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Индустриальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК5-54-2 - ТК4-54-2-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2006	90,0	2	180,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-54-1-3 - спальный корпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2006	12,5	2	25,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК5-54-2-1 - пристройка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2012	25,5	2	51,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	4,5	2	9,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК4-53-7 - ТК4-53-7-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	62,0	2	124,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК4-53-7 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	9,0	2	18,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - проходные	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,0	2	0,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - БТИ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка на сущ.сети - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	36,0	2	72,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК сущ - мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	59,0	2	118,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - ЦТП в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	44,0	2	88,0	сталь	159	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-1 - ТК4-53-7-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	84,0	2	168,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-1 - ТК4-53-7-2 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	42,0	2	84,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-1 - ТК4-53-7-2 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	42,0	2	84,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-2 -ТК4-53-7-3	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	74,0	2	148,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-2 -ТК4-53-7-3 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	37,0	2	74,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-2 -ТК4-53-7-3 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	37,0	2	74,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - казарма № 1 в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	6,0	2	12,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - казарма № 1 в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	3,0	2	6,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК сущ - казарма № 1 в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	3,0	2	6,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - казарма № 2 в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - казарма № 2 в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - казарма № 2 в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2013	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-3 - ТК4-53-7-4	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	31,0	2	62,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-3 - ТК4-53-7-4 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	15,5	2	31,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-3 - ТК4-53-7-4 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	15,5	2	31,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ -штаб в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	4,0	2	8,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ -штаб в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	4,0	2	8,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
врезка в техподполье - столовая в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
врезка в техподполье - столовая в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	4,0	2	8,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
врезка в техподполье - столовая в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	4,0	2	8,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-53-7-1 - ТК4-53-7-5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	36,0	2	72,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-53-7-1 - ТК4-53-7-5 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	18,0	2	36,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 4-53-7-1 - ТК4-53-7-5 (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	18,0	2	36,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-7-5 - склад, караульное помещение	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	56,0	2	112,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - медпункт в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	26,0	2	52,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - медпункт в/ч (ГВС)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	26,0	2	52,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - гаражи в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	30,0	2	60,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - гаражи в/ч	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	2013	36,0	2	72,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	55,0	2	110,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК4-53-11 - служба ЛЭП и ПС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	37,0	2	74,0	сталь	89	Подземная канальная	мин.вата
б/к врезка - ОДС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	137,0	2	274,0	сталь	76	Подземная канальная	мин.вата
врезка в техподполье - ТК4-53-11-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	72,0	2	144,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	36,0	2	72,0	сталь	108	Подземная канальная	мин.вата
ТК4-53-11-1 - ТК4-53-11-2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	76	Подземная канальная	мин.вата
ТК4-53-11-2 - служба сбыта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	6,0	2	12,0	сталь	57	Подземная канальная	мин.вата
б/к врезка - спорткорпус	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Правобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	32,0	2	64,0	сталь	76	Подземная канальная	мин.вата

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 4-53-12 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2006	4,0	2	8,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - адм. здание электросвязь	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2006	20,0	2	40,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК4-53-12 - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	2006	19,0	2	38,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи поликлиники	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	80,0	2	160,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	23,8	2	47,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	45,0	2	90,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	20,6	2	41,2	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	26,0	2	52,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	25,2	2	50,4	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	36,3	2	72,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	40,3	2	80,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	24,6	2	49,2	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	22,3	2	44,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Абрикосовая	Липецкая ТЭЦ-2	1995	13,0	2	26,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	17,2	2	34,4	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	66,7	2	133,4	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	2006	30,4	2	60,8	сталь	57	Наземная	ППУ
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	2006	10,0	2	20,0	сталь	57	Подземная канальная	ППУ
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	39,4	2	78,8	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	31,7	2	63,4	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ануфриева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бахаева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	30,4	2	60,8	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Бахаева	Липецкая ТЭЦ-2	1996	55,0	2	110,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК54 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пер. Жасминовый	Липецкая ТЭЦ-2	1997	19,6	2	39,2	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пер. Жасминовый	Липецкая ТЭЦ-2	1997	46,8	2	93,6	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК17 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пер. Жасминовый	Липецкая ТЭЦ-2	1997	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Знаменского	Липецкая ТЭЦ-2	1996	18,0	2	36,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК10 - ж. д. ул.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Знаменского	Липецкая ТЭЦ-2	1996	40,4	2	80,8	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	23,0	2	46,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	32,5	2	65,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК83а - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	21,0	2	42,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК81б - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	32,8	2	65,6	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК42 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	39,0	2	78,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ж. д. ул. Надежды, 18	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	26,0	2	52,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК44а - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Надежды	Липецкая ТЭЦ-2	1996	27,0	2	54,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК33 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	2004	27,0	2	54,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК31 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	36,5	2	73,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК30 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	38,0	2	76,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК29 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	32,5	2	65,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК31 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1996	21,5	2	43,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК30 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	26,5	2	53,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК26 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	26,0	2	52,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК29 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	24,2	2	48,4	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК28 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	12,0	2	24,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК24 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	23,0	2	46,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК23 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	25,0	2	50,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК25 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	9,0	2	18,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК24 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	24,5	2	49,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК23 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	29,5	2	59,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК22 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	16,0	2	32,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК23 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	29,5	2	59,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК22 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1995	16,0	2	32,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК21 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Папанина	Липецкая ТЭЦ-2	1996	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК12 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Полунина	Липецкая ТЭЦ-2	1996	32,7	2	65,4	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК62 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК61 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	29,0	2	58,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК60 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	41,0	2	82,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК58 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	42,0	2	84,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК57 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК56 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	25,0	2	50,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК55 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Славянская	Липецкая ТЭЦ-2	1995	44,0	2	88,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК73а - ТК74	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1996	85,0	2	170,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК74 - главный корпус МЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пер. Виноградный	Липецкая ТЭЦ-2	1996	41,0	2	82,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК74 - ТК75	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1996	162,0	2	324,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК75 - хозкорпус МЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1996	68,0	2	136,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК75 - гараж МЦ	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1996	85,0	2	170,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК116 - ТК116-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	33,0	2	66,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК116-1 - детский сад№ 5	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Моршанская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	47,0	2	94,0	сталь	89	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК132 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Моршанская	Липецкая ТЭЦ-2	2004	38,0	2	76,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
б/к врезка - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Моршанская	Липецкая ТЭЦ-2	2004	10,0	2	20,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи, мастерские	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Моршанская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	29,0	2	58,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
врезка в техподполье - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Моршанская	Липецкая ТЭЦ-2	2000	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 82 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Каштановый	Липецкая ТЭЦ-2	2013	56,0	2	112,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК102 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Физкультурная	Липецкая ТЭЦ-2	2004	66,0	2	132,0	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК40 - плавательный бассейн	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Уральская	Липецкая ТЭЦ-2	2013	260,0	2	520,0	сталь	133	Подземная бесканальная	ППУ
ТК138 - (.) перехода диаметра	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	86,0	2	172,0	сталь	219	Наземная	маты
перехода диаметра - противопожарная служба	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	181,0	2	362,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК1-7-2 - ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Архангельская	Липецкая ТЭЦ-2	2013	106,0	2	212,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 2-1 - адм. здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Астраханская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК1-11 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Астраханская	Липецкая ТЭЦ-2	2016	21,6	2	43,2	сталь	32	Подземная бесканальная	ППУ
ТК 3-3 - магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Усманская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
от ТК 2-2-1 до ж. д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	320,0	2	640,0	сталь	89	Наземная	маты
Безкамерная врезка в сущ.сеть - дом по ул. Гидромеханизации	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Механизаторов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	35,0	2	70,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК2-25 - здание ЗАО "Металлург" (кафе "Закусочная").	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	31,0	2	62,0	сталь	57	Подземная канальная	ППУ
Ву2-4-1 - здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	24,0	2	48,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-4-6 - здание Музея НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	4,0	2	8,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание ИП Фадеева	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	17,0	2	34,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-8-9 - здание ИП Кремер	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ферросплавная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	19,0	2	38,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - здание ОАО "Черметавтоматика"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Ферросплавная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-14-11 - магазин "Весна"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	5,0	2	10,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-18 здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. З. Космодемьянской, 8	Липецкая ТЭЦ-2	1990	56,0	2	112,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ИП Мазурин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка в сущ.сеть - здание ИП Грыжанова (бывш. фирма "Гарус")	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Космонавтов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	60,0	2	120,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-20-7 - УФМС	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Осенний	Липецкая ТЭЦ-2	1990	25,0	2	50,0	сталь	76	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-20-24 - ООО "Стрешнево"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фурманова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	36,0	2	72,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК2-20-25 - магазин "Эталон"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Шаталовой	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-20-26 - здание ЧП Шаталов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фурманова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	310,0	2	620,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
здание № 5 по ул. Инженерная, Военная часть № 10847	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	110,0	2	220,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
здание № 5 по ул. Инженерная, Военная часть № 10847	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	290,0	2	580,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК2-21а-1 -здание "Липецккомбанк"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-72а -здание ООО "Лагуна"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	27,0	2	54,0	сталь	108	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-70 - магазин "Магнит"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	11,0	2	22,0	сталь	28	Подземная канальная	маты
ТК2-71а-3 - строение	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,7	2	1,4	сталь	25	Наземная	маты
ТК2-71а-1 - строение	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	1,2	2	2,4	сталь	57	Наземная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - Баня	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	47,0	2	94,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты
ТК2-71а-7 - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
ТК сущ - дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты
ТК2-64 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	26,0	2	52,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63а - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Леваневского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	22,0	2	44,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63б - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
ТК2-65 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	102,0	2	204,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	220,0	2	440,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	22,0	2	44,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	58,0	2	116,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Волжская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	72,0	2	144,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	51,0	2	102,0	сталь	25	Подземная канальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	74,0	2	148,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	113,0	2	226,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	148,0	2	296,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	102,0	2	204,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК2-63 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Санитарная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	138,0	2	276,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - 2 жилых дома	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Леваневского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	163,0	2	326,0	сталь	25	Подземная канальная	маты
ТК2-62-4 - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК2-78 - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	26,0	2	52,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - здание ОАО "Липецкхлебмакаронпром"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Невского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	57,0	2	114,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК 2-51-1 - боксы ОАО "Липецкхлебмакаронпром"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Невского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	42,0	2	84,0	сталь	76	Наземная	маты
ТК 1 - ООО "ТРИО +"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	19,0	2	38,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 2 - ООО "ТРИО +"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	50,0	2	100,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание АБК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	5,0	2	10,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - нежилое помещение	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	48	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание АБК литер А1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	19,0	2	38,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание ООО "Торгальянс"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	51,0	2	102,0	сталь	89	Наземная	маты
ТК1-34-1 - здания ООО "СУ-1 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	63,0	2	126,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Ву1-33-9 - здание АБК ф/л Яблонский Б.Н.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - мастерская ф/л Яблонский Б.Н.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	18,5	2	37,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - склад ф/л Яблонский Б.Н.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	16,5	2	33,0	сталь	89	Наземная	маты
Безкамерная врезка в техподполье - вагон ПАТП по уборке города	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК1-30-1 - здание ф/л Сухинина	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Ву1-17-3 - здания ф/л Горяйнов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	240,0	2	480,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гараж ф/л Пахомова О.И.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	90,0	2	180,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК сущ - АБК ф/л Пахомова О.И.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Ву1-17-7 - домик - 1 ул. Лесная, 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - домик- 2	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	17,0	2	34,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - гараж НОУ НПДО ЛОСТЦ ДОСААФ России	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	43,0	2	86,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК1-22-1б - ГУК "Центральная"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК1-22-1а - здание диспетчерской а/к 1498	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	13,0	2	26,0	сталь	28	Подземная бесканальная	маты
ТК1-22-1 - здание магазина а/к 1498	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК1-21-1 - здания ЧП Шаталов Г.А.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фестивальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	49,0	2	98,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здания г/к "Автолюбитель 1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фестивальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	52,0	2	104,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - сторожка г/к "Автолюбитель-1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фестивальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	32	Наземная	маты
б/к врезка - сторожка г/к "Автолюбитель-1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фестивальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	19,0	2	38,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК2-35-21 - здание АБК СМУ НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фестивальная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	18,0	2	36,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Тксущ - ТП "Городок ОМОН"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	92,0	2	184,0	сталь	108	Подземная бесканальная	маты
Тксущ - ТП "Городок ОМОН"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Горького	Липецкая ТЭЦ-2	1990	184,0	2	368,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здания ООО "Стройуниверсалмонтаж"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК 1-44-8б - здания ООО "Тяжстройсервмс"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	33,0	2	66,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК сущ - гаражи ООО "Тяжстройсервис"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты
ТК 1 - "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка- здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 2 - "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	48,0	2	96,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК1-41-14а - гаражи "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	7,0	2	14,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гараж 2 "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	35,5	2	71,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК 1 - объект Росгвардии	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Таллалихина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	28,0	2	56,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание Росгвардии	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Таллалихина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	16,0	2	32,0	сталь	108	Наземная	маты
б/к врезка - гаражи	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Таллалихина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	248,0	2	496,0	сталь	108	Наземная	маты
б/к врезка - здания ПСМО НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	67,0	2	134,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК2-28-23 гараж МВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. М. Расковой	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	25	Наземная	маты
Ву2-28-3б - гараж МВД	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. М. Расковой	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - мастерская цеха водоснабжения НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	32,0	2	64,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - насосная цеха водоснабжения НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	25,0	2	50,0	сталь	57	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК сущ - объекты цеха водоснабжения НЛМК (гаражи, мастерская, ЦЗЛ, КПП, сварочная)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	88,0	2	176,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - станция техобслуживания ф/л Смирнов В.Ф.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	76	Подземная бесканальная	маты
ТК сущ - здание ф/л Денисов О.М.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Советская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТКсущ - корпус МУ "Административно-технической инспекции г. Липецка"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	56,0	2	112,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты
ТК 1 - ОАО "Автопредприятие № 1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК ОАО "Автопредприятие № 1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	7,0	2	14,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - главный корпус ОАО "Автопредприятие № 1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	55,0	2	110,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	58,5	2	117,0	сталь	48	Наземная	маты
ТК1-4-1 - ТП ОАО "Дизельавторемонт" (АБК, склады, основной корпус, мастерская и др.)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	64,0	2	128,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание мастерской ЗАО "СУ-11 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	17,0	2	34,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК1-40 - объекты ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" (склады, АБК)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	42,0	2	84,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК1-41 - объекты ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" (КПП, столярка)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	31,0	2	62,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК1-43-1 - здание деревообрабатывающего цеха ЗАО "СУ-11 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
б/к врезка - здание столовой ЗАО "СУ-11 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи ЗАО "СУ-11 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	68,0	2	136,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - цех ПВХ ЗАО "СУ-11 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. О. дундича	Липецкая ТЭЦ-2	1990	6,0	2	12,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК1-44-1 - объекты ООО "Отделстрой-1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гришина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	112,0	2	224,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - гаражи ООО "Липецкхимзащита"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	105,0	2	210,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК 1 - ООО "Липецкхимзащита"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК ООО "Липецкхимзащита"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	26,0	2	52,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - цех ООО "Липецкхимзащита"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	1,5	2	3,0	сталь	57	Наземная	маты
б/к врезка - СТО НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	3,0	2	6,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - объекты ООО "Липецкхимзащита"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	83,0	2	166,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 1-19 - ТП 2 ОАО "ЮВЭМ-1" (АБК, склады, производственный цех)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	108	Наземная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
б/к врезка - гараж ОАО "ЮВЭМ-1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - ТП 1 ОАО"ЮВЭМ-1"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	29,0	2	58,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК1-17 - цех ООО "СУ-1 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК ООО "СУ-1 Липецкстрой"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Лесная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	37,0	2	74,0	сталь	108	Наземная	маты
ТК 1 - ОАО "Дорстрой-2"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
Безкамерная врезка - АБК ОАО "Дорстрой-2"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	12,0	2	24,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гаражи, мастерские ОАО "Дорстрой-2"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - магазин ОАО "Дорстрой-2"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	18,0	2	36,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ф/л Коротких магазин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	1,5	2	3,0	сталь	57	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - ф/л Коротких боксы	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	54,0	2	108,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - объекты ф/л Коротких (АБК, склады, цех)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	120,0	2	240,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК сущ - АБК ф/л Титов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	265,0	2	530,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК сущ - автопавильон	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	141,0	2	282,0	сталь	48	Наземная	маты
ТК 1 - ООО "Мебельбыт"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Липецкая ТЭЦ-2	1990	105,0	2	210,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - здание ООО "Мебельбыт"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Белана	Липецкая ТЭЦ-2	1990	20,0	2	40,0	сталь	57	Наземная	ППУ
ТК1-3 - ООО "Универсалмебаль"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Универсальный проезд	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК1-3 - здание ф/л Фаустов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
б/к врезка - здиние гаража	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	2,0	2	4,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
б/к врезка - ооо "Технопарк-Липецк"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	82,0	2	164,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК1-11-5 - производственный корпус ЗАО "Коксохиммонтаж"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	55,0	2	110,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК1-11-3 - гаражи ЗАО "Коксохиммонтаж"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 9 МАЯ	Липецкая ТЭЦ-2	1990	82,0	2	164,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК3-27 - здание автосалона ООО "Ринг-сервис"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	50,0	2	100,0	сталь	76	Подземная бесканальная	маты
ТК3-26 - здание РДУ ОАО "Системный оператор ЕЭС"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	18,0	2	36,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
ТК3-22 - здание ООО "Метро Кэш энд Керри"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	300,0	2	600,0	сталь	159	Подземная бесканальная	маты
ТК3-19 - здание 33а	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	395,0	2	790,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК 3-18б - АБК ГУ "Фонд социального страхования РФ"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	75,0	2	150,0	сталь	89	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - здание магазина "Янтарь" ИП Числова Н.В.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	25,0	2	50,0	сталь	159	Наземная	маты
Ву3-16 - здание магазина "Янтарь" ИП Числова Н.В.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	80,0	2	160,0	сталь	159	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - здания ЗАО фирма "КСК-Липецк"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Скороходова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	75,0	2	150,0	сталь	57	Наземная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхояйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК3-16-2 - здания зданий ЗАО фирма "КСК-Липецк"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Скороходова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	80,0	2	160,0	сталь	89	Подземная бесканальная	маты
ТК3-14в-1 - здания ООО "Лидеко"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	217,0	2	434,0	сталь	325	Подземная канальная	маты
ТК3-14а - здание ООО "Гудвин"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	84,0	2	168,0	сталь	159	Подземная бесканальная	маты
ТК3-12 и Ву3-12а - здания автосалонов	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Неделина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	267,0	2	534,0	сталь	159	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Калинина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	60,0	2	120,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
б/к врезка - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пл. П. Великого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	65,0	2	130,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК3-7 - здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пл. П. Великого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	4,0	2	8,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК3-6а - здание магазина "Регардтур"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пл. П. Великого	Липецкая ТЭЦ-2	1990	16,0	2	32,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК сущ - здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Октябрьская	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК3-11- здание банка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	9,0	2	18,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Ву3-8-10 - объекты Зоопарка	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	240,0	2	480,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
Ву3-8-17 - здания Динамо	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Маркса	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
Ву3-8-29 - здание Фрегат	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Маркса	Липецкая ТЭЦ-2	1990	118,0	2	236,0	сталь	219	Наземная	маты
ТК2-65 - дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Леваневского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	57,0	2	114,0	сталь	25	Подземная бесканальная	маты
ТК2-65 - дом	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Леваневского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	27,0	2	54,0	сталь	28	Наземная	маты
б/к врезка - ж.д.	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	23,0	2	46,0	сталь	57	Наземная	маты
ТК2-28-9 - здание	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	15,0	2	30,0	сталь	32	Наземная	маты
ТК2-28-9а - склад ООО "Спецпошив"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	28,0	2	56,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
ТК2-55 - ООО "Липецкий банный комплекс"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Невского	Липецкая ТЭЦ-2	1990	102,0	2	204,0	сталь	89	Наземная	маты
Центр занятости - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Осипенко	Липецкая ТЭЦ-2	1990	30,0	2	60,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - гараж Департамента физкультуры и спорта	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	22,0	2	44,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК1-44-18 - здание Диализного центра	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. М. Расковой	Липецкая ТЭЦ-2	1990	44,0	2	88,0	сталь	89	Подземная бесканальная	маты
б/к врезка - баня ООО "Лагуна"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	22,0	2	44,0	сталь	32	Подземная бесканальная	маты
Ву5-10 - здание ОАО "Мостоотряд № 126"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	16,0	2	32,0	сталь	57	Наземная	маты
Ву4-29а - здания автосервиса ЧП Субботин	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	76	Наземная	маты
Ву4-35а - здания ОАО "Липецкий пищекомбинат"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Фанерная	Липецкая ТЭЦ-2	1990	14,0	2	28,0	сталь	89	Наземная	маты
б/к врезка - здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	608,0	2	1 216,0	сталь	76	Наземная	маты
б/к врезка - здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	6,0	2	12,0	сталь	108	Наземная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
Ву4-36 - здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	105,0	2	210,0	сталь	159	Наземная	маты
Ву4-48а - терминал ЗАО "Индезит"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	250,0	2	500,0	сталь	219	Подземная канальная	маты
ТК3-20-7 - школа и бассейн	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	120,0	2	240,0	сталь	76	Подземная бесканальная	маты
ТК3-27 - здание автосалона ООО "Ринг-авто"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. 50 лет НЛМК	Липецкая ТЭЦ-2	1990	55,0	2	110,0	сталь	76	Подземная бесканальная	маты
ТК2-25 - аптека	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	21,0	2	42,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-20-25 - магазин "Пятерочка"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Мира	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-5 - здание № 1 поликлиника НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Металлургов	Липецкая ТЭЦ-2	1990	66,0	2	132,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-17-7 - объекты НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	110,0	2	220,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК2-11-13а - объекты НЛМК	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	59,0	2	118,0	сталь	159	Подземная канальная	маты
ТК2-13-1б - здание детской поликлиники № 9	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Макарова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	32,0	2	64,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-13-1а - здание архива ГУЗ "Липецкий областной онкологический диспансер"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Макарова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	42,0	2	84,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК2-44-4 - дом № 74	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, Левобережный район	Липецкая ТЭЦ-2	1990	7,0	2	14,0	сталь	76	Подземная канальная	маты
Ву2-13-4а - здание муфельной печи ГУЗ "Липецкий областной онкологический диспансер"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Макарова	Липецкая ТЭЦ-2	1990	4,0	2	8,0	сталь	57	Наземная	ППУ
ТК2-20-4 - здание ООО "Молочная индустрия"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Осенний	Липецкая ТЭЦ-2	1990	310,0	2	620,0	сталь	28	Подземная бесканальная	ППУ
ТК2-20-4 - здание ООО "Молочная индустрия"	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, пр. Осенний	Липецкая ТЭЦ-2	1990	8,0	2	16,0	сталь	28	Наземная	ППУ
ТК 1-9 - ж/д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г.Липецк, ул. Гагарина	Привокзальная котельная	1990	35,0	2	70,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК1-14а - ж/д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	50,0	2	100,0	сталь	57	Подземная канальная	маты
ТК 1-17-4 - Спорткомплекс	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	152,0	2	304,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
ТК 1-75-3 - точка врезки	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	162,0	2	324,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
точка врезки - ж/д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Северо-Западная котельная	1990	17,0	2	34,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
точка врезки - ж/д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Северо-Западная котельная	1990	19,0	2	38,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 1-39-5 - ж/д	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Терешковой	Привокзальная котельная	1990	25,0	2	50,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 1-75-43 - ТК 1-75-43б	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	102,0	2	204,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 1-75-43б - ТК 1-75-43в	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район	Привокзальная котельная	1990	31,0	2	62,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 1-75-43б - ж/д № 37/1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район, ул. Терешковой	Привокзальная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	108	Подземная канальная	маты

Участок трассы (указать от ТК до ТК)	Территория (отнесение к округу/ району)	Право на сеть (собственность, аренда, бесхозяйные сети в эксплуатации)	Местонахождение участка трассы	Источник (ТЭЦ, котельная)	Год постройки участка	Протяженность участка, п.м (по трассе, без перевода в однотрубное исчисление)	Количество труб на участке (2, 3, 4, другое)	Протяженность участка, п.м (в однотрубном исчислении)	Материал трубы (сталь, другое)	Наружный диаметр трубы, мм	Тип прокладки (Наземная, Наземная на опорах, подземная бесканальная, Подземная канальная, другое)	Изоляция (ППУ, нет, другое)
ТК 1-75-43в - ж/д № 37	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, Правобережный район, ул. Терешковой	Привокзальная котельная	1990	12,0	2	24,0	сталь	108	Подземная канальная	маты
ТК 3-1-1 - стена здания	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	38,0	2	76,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 3-11 - стена здания (налоговая)	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Литаврина	Липецкая ТЭЦ-2	1990	40,0	2	80,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ппу
ТК 3-18 - стена здания	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	110,0	2	220,0	сталь	57	Подземная бесканальная	ппу
ТК 4-14 - стена здания	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	0,0	2	0,0	сталь	89	Подземная бесканальная	ппу
ТК 2-56-6 - стена здания	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	6,0	2	12,0	сталь	89	Подземная канальная	маты
Здание 2б - здание 2в	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	50,0	2	100,0	сталь	133	Подземная канальная	маты
ТК 2-43 - стена здания	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	31,0	2	62,0	сталь	48	Подземная канальная	маты
ТК 2-47-10 - гараж	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	10,0	2	20,0	сталь	32	Подземная канальная	маты
ТК 2-47-10 -склад	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, район тракторного завода	Липецкая ТЭЦ-2	1990	10,0	2	20,0	сталь	48	Подземная канальная	маты
ТК 1-39 - ТК 1-39-1	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Терешковой	Привокзальная котельная	2003	100,0	2	200,0	сталь	426	Подземная канальная	маты
ТК 1-39-1 - ТК 1-75-43	г. Липецк	бесхозяйные сети	г. Липецк, ул. Терешковой	Привокзальная котельная	2003	428,0	2	856,0	сталь	325	Подземная канальная	маты

Таблица 3-94 – Перечень выявленных на территории города Липецка бесхозяйных объектов теплоснабжения с даты их выявления и до даты регистрации права собственности, расположенных в зоне эксплуатационной ответственности филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»

№ п/п	Наименование начальной камеры участка	Наименование конечной камеры участка	Условный диаметр трубопроводов на участке, м	Протяженность участка (в 2-х трубном исчислении), м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию
1.	ТК4-24-2а	магазин и аптека по ул. Московской, 6/1	0,045	55	2	ППУ	подземная бесканальная	
2.	ТК3-24-1а	автостоянка по ул. Космонавтов, 37б	0,076	51	2	ППУ	подземная бесканальная	
3.	ТК4-16-5	магазин по ул. Космонавтов, 92а	0,032	90	2	маты минераловатные	подземная канальная	2015
4.	ТК3-52-2	ведомственная охрана	0,045	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
5.	ТК3-52-2	терминал РЖД	0,076	67	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
6.	терминал РЖД	м-н "Новосёл"	0,076	44	2	маты минераловатные	надземная	
7.	м-н "Новосёл"	склад "Новосёл"	0,057	33	2	маты минераловатные	надземная	
8.	ТК3-51-1-2	склад по Универсальному проезду, 2	0,076	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	
9.	ТК3-51-1-7	склад и АБК по Товарному проезду, 3	0,159	299	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
10.	б/к врезка	склад "Липецкфармации" по Поперечному пр., 4	0,057	178	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	ТК3-51-1-9	0,108	23	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК3-51-1-9	гаражи "Липецкфармации" по Поперечному пр., 4	0,108	22	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК3-51-1-9	ТК3-51-1-10	0,108	123	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК3-51-1-10	АБК "Липецкфармации" по Поперечному пр., 4	0,108	6	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК3-51-1-10	склады "Липецкфармации" по Поперечному пр., 4	0,108	67	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.

	ТК3-51-2	ТК3-51-2-1	0,159	112	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
11.	б/к врезка	мастерские "Доравтоцентр" по Универсальному пр., 6	0,108	121	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	мастерские "Доравтоцентр"	АБК "Доравтоцентр" по Универсальному пр., 6	0,089	64	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	мастерские "Доравтоцентр"	гаражи "Доравтоцентр" по Универсальному пр., 6	0,076	57	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
12.	ТК4-20-4	ТК4-20-4-1	0,159	36	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
13.	ТК4-20-4-1	бакалейный склад ул. Московская, 12	0,089	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
14.	ТК4-20-4-1	ТК4-20-4-2	0,133	218	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
15.	ТК4-20-4-2	Склад лит. Г7, Г8	0,076	7	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
16.	ТК4-20-4-2	ТК4-20-4-3	0,108	36	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
17.	ТК4-20-4-3	Склад "Мебель Черноземья"	0,076	75	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
18.	ТК4-20-4-3	гараж	0,076	17	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
19.	ТК4-20-2-2	АБК и магазин ул. Московская, 12	0,159	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-2-1	бакалейный склад ул. Московская, 12	0,108	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
20.	ТК4-20-10	склад лит. Г Универсальный пр., 14	0,089	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-11	склад лит. Р Универсальный пр., 14	0,076	48	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-12	склад лит. Б 1 ввод Универсальный пр., 14	0,108	13	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-13	склад лит. Б 2 ввод Универсальный пр., 14	0,089	5	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-18-4	склад лит. М Универсальный пр., 14	0,108	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-6	склад лит. Н Универсальный пр., 14	0,108	64	2	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК4-20-6-1	автосалон Универсальный пр., 14	0,089	127	2	маты минераловатные	подземная канальная	
21.	Гаражи СПАТ	ТК4-20-20	0,219	14	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
22.	ТК4-20-20	бытовки СПАТ Универсальный пр., 10	0,108	29	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
23.	ТК4-20-20	ТК4-20-20-1	0,076	52	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-20-1	мойка СПАТ Универсальный пр., 10	0,045	58	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-20-1	ТК4-20-20-2	0,057	21	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-20-2	цех вулканизации СПАТ Универсальный пр., 10	0,057	22	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-20-20-2	склад ГСМ СПАТ Универсальный пр., 10	0,057	89	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	бытовки СПАТ	диспетчерская СПАТ Универсальный пр., 10	0,089	42	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	гаражи АО ЛГЭК	узел учёта	0,219	54	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	узел учёта	ОАО УАЗ-центр Универсальный пр., 10	0,219	173	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	Росинкас Универсальный пр., 10	0,108	11	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
24.	б/к врезка	узел учёта № 2 Дорстройремонт Поперечный пр., 1	0,089	105	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
25.	узел учёта Дорстройремонт	гаражи Дорстройремонт Поперечный пр., 1	0,057	93	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
26.	б/к врезка	узел учёта	0,108	150	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
27.	узел учёта	узел учёта Зооветснаб Универсальный пр., 10	0,089	149	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	мебельный цех	0,076	13	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	узел учёта Зооветснаб	АБК Зооветснаб Универсальный пр., 10	0,089	152	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	склад № 1 Зооветснаб Универсальный пр., 10	0,032	5	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	склад № 2 Зооветснаб Универсальный пр., 10	0,032	3	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
28.	узел учёта Зооветснаб	мастерских Елисеева Универсальный пр., 10	0,089	153	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
29.	узел учёта	узел учёта № 1 Дорстройремонт Поперечный пр., 1	0,108	106	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.

30.	узел учёта № 1 Дорстройремонт	б/к врезка	0,133	34	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
31.	б/к врезка	АБК Дорстройремонт Поперечный пр., 1	0,076	30	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
32.	б/к врезка	АБК Поперечный пр., владение 15	0,089	138	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
33.	ТК4-20-2-4	ТК4-20-2-5	0,219	119	2	маты минераловатные	подземная канальная	
34.	ТК4-20-2-6	Спецучасток ГАИ ул. Московская, 8а	0,076	39	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
35.	ТК4-20-2-7	АБК Анфас ул. Московская, 6а	0,076	22	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
36.	ТК5-37-25-6	адм. здание ул. Первомайская, 78	0,108	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
37.	ТК5-37-28-2	адм. здание ул. Первомайская, 86	0,057	19	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
38.	ТК10-38-2	гаражи обл.СЭС ул. Октябрьская, 80а	0,057	40	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
39.	ТК10-39	прокуратура ул. Октябрьская, 71	0,089	32	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
40.	ТК5-37-33	суд ул. Крайняя, 6	0,133	25	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
41.	ТК5-37-34-3	магазин ул. Крайняя, 6	0,133	20	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
42.	ТК10-13	адм. здание ул. 8 Марта, 15	0,076	66	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
43.	ТК5-37-34-1	адм. здание ул. Крайняя, 7а	0,057	40	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
44.	ТК10-22-4	гаражи п-ки № 1 ул. Советская, 26	0,045	89	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
45.	б/к врезка	гостиница ул. Ворошилова, 5	0,076	86	2	маты минераловатные	подземная канальная + надземная	
46.	ТК5-34-8-4а	адм. здание ул. М. Ключи, 3	0,076	89	2	ППУ	подземная канальная	после 2004 г.
47.	ТК5-34-8-7	ТК5-34-8-7а	0,273	62	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
48.	ТК5-37-26-8	банк ул. Первомайская, 66	0,032	25	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
49.	ТК10-31-2	адм. здание ул. Горького, 10	0,089	29	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
50.	ТК10-35-3а	адм. здание ул. Горького, 2а	0,076	2	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
51.	ТК10-35-3	адм. здание ул. Горького, 2	0,089	83	2	маты минераловатные	подземная канальная	
52.	ТК5-34-7-6	адм. здание ул. Советская, 7	0,108	53	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
53.	ТК5-34-3-11	АТС ул. Октябрьская, 67	0,159	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
54.	АТС	гаражи, склады АТС ул. Октябрьская, 67	0,057	25	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
55.	ТК5-34-3-26	адм. здание ул. Фрунзе, 21	0,057	19	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
56.	ТК5-34-3-26	адм. здание ул. Фрунзе, 21а	0,057	20	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
57.	ТК3-11-8	адм. здание ул. К. Маркса, 2а	0,057	13	2	маты минераловатные	надземная	
58.	ТК3-11-7	кафе ул. К. Маркса, 5	0,076	97	2	ППУ	подземная бесканальная	
59.	ТК3-11-3	гаражи ул. Первомайская, 37	0,108	30	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
60.	ТК3-11-3	адм. здание ул. Первомайская, 35	0,057	55	2	маты минераловатные	подземная канальная	2006 г.
61.	ТК3-7-1-1а	НСК№ 20 Октябрьская,1	0,108	88	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
62.	ТК5-34-3-28	ТК5-34-3-27	0,108	32	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
63.	ТК5-34-3-27	бытовки, ул. Фрунзе, 25	0,057	97	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
64.	техподполье ж. д. ул. 50 лет НЛМК, 5		0,159	40	2	маты минераловатные	техподполье	до 1990 г.
65.	ТК9-8	адм. здание ул. Семашко, 8а	0,076	23	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
66.	ТК9-10	адм. здание ул. Семашко, 1	0,076	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
67.	ТК9-11-13	газпромбанк ул. Гагарина, 49а	0,057	7	2	маты минераловатные	подземная канальная	
68.	ТК9-11-7	ТК9-11-6	0,133	45	2	маты минераловатные	подземная канальная	
69.	ТК9-11-7	адм. здание ул. Гагарина, 68	0,057	24	2	маты минераловатные	подземная канальная	
70.	ДС "Спартак"	гаражи соцзащиты ул. Гагарина, 70а	0,057	60	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
71.	ТК9-12-9	узел учёта ул. Зегеля, 9а	0,108	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	узел учёта	гаражи ул. Зегеля, 9а	0,057	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК9-12-9	гаражи ул. Зегеля, 9а	0,076	55	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК9-12-9	диспетчерская ул. Зегеля, 9а	0,032	14	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
72.	ТК2-32-24-2	адм. здание ГТС ул. Плеханова, 5	0,108	82	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
73.	ТК2-32-26-1	адм. здание ул. Кузнечная, 8	0,089	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
74.	ЦТП	адм. здание ул. Кузнечная, 1	0,108	100	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	б/к врезка	ТК2-32-26-4	0,057	35	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-32-26-4	мастерские ул. Кузнечная, 1	0,057	49	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	б/к врезка	мастерские ул. Кузнечная, 1	0,076	7	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
75.	ТК2-32-28-1	обл. администрация пл. Соборная, 1	0,159	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
76.	ТК2-32-29-3	адм. здание УМВД ул. Интернациональная, 5а	0,159	5	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	адм. здание	гаражиУМВД ул. Интернациональная, 5а	0,057	73	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.

77.	ТК2-32-25	адм. здание ул. Кузнечная, 22	0,057	18	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
78.	ТК8-2-94	музей ул. Ленина, 7а	0,032	32	2	маты минераловатные	подземная канальная	
79.	ТК8-2-96	институт ул. Интернациональная, 12	0,108	18	2	маты минераловатные	подземная канальная	
	техподполье институт ул. Интернациональная, 12		0,108	35	2	маты минераловатные	техподполье	
80.	ТК8-2-104	адм. здание ул. Плеханова, 34а	0,032	23	2	маты минераловатные	подземная канальная	2012 г.
81.	ТК8-2-102	адм. здание банка ул. Плеханова, 4	0,108	39	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
82.	ТК8-2-98	ТК8-2-99	0,089	33	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
83.	ТК8-2-99	адм. здание ул. Зегеля, 6	0,089	39	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
84.	б/к врезка	ТК8-2-8	0,057	17	2	маты минераловатные	подземная канальная	
85.	ТК8-2-8	музей ул. Плеханова, 36	0,057	29	2	маты минераловатные	подземная канальная	
86.	ТК8-1-12	облветлаборатория ул. Гагарина, 60	0,057	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
87.	ТК8-2-74	ВЦ УМВД ул. Интернациональная, 35	0,089	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК8-2-77	адм. здание УМВД ул. Интернациональная, 35	0,089	8	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ул. Интернациональная, 35 Б	ТК8-2-7	0,076	43	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
88.	ТК8-2-67	гаражи ул. Ленина, 40	0,032	7	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
89.	ТК8-2-82	корпус № 3 ЛГПУ ул. Ленина, 42	0,108	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК8-2-72	корпус № 5 ЛГПУ ул. Ленина, 42	0,089	18	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
90.	ТК8-3-20	банк ул. Желябова, 17	0,032	15	2	ППУ	подземная бесканальная	
91.	ТК8-1-56а	банк ул. 4 пятилетки, 5	0,032	46	2	ППУ	подземная бесканальная	
92.	транзитный трубопровод 60 лет СССР, 33		0,219	114	2	ППУ	техподполье	
93.	ТК8-1-85	адм. здание ул. Студёновская, 4	0,057	8	2	маты минераловатные	подземная канальная	
94.	ТК2-27-14-8	адм. здание ул. Мусоргского, 3а	0,089	55	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
95.	ТК2-27-13-7	адм. здание ул. Качалова, 8а	0,057	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
96.	ТК2-27-5-1	узел учёта АБК ул. Тельмана, 162	0,076	71	2	маты минераловатные	подземная канальная + надземная	
97.	ТК2-27-5-1	гаражи ул. Тельмана, 164в	0,057	60	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	ТК2-27-5-1	АБК ул. Тельмана, 164б	0,089	15	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	АБК ул. Тельмана, 164б	АБК ул. Тельмана, 164а	0,076	13	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	б/к врезка	склады ул. Тельмана, 164а	0,057	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
98.	ТК2-27-10	АБК ул. Тельмана, 116, 116а	0,159	24	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	АБК	АБК ул. Тельмана, 116	0,108	19	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	ТК2-27-10-9	пекарня, м-н ул. Тельмана, 116	0,057	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
99.	ТК2-27-6	гаражи ул. Тельмана, 53	0,057	42	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
100.	ТК2-27-12	угол поворота т/т у ж. д. ул. Тельмана, 11	0,108	330	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
101.	ТК2-27-11	адм. помещения ул. Балмочных, 32	0,057	183	2	ППУ	подземная бесканальная	2011 г.
102.	ТК2-29а	адм. здание ул. Балмочных, 6	0,076	38	2	ППУ	подземная бесканальная	2015 г.
103.	ТК2-28-1-6	ТК2-28-1-9	0,089	131	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
104.	ТК2-28-1-9	мастерские ул. Нестерова, 8а	0,076	11	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
105.	ТК2-28-1-10	гаражи ул. Гагарина, 80	0,108	58	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-28-1-6	ТК2-28-1-11	0,159	37	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-28-1-11	ТК2-28-1-14	0,076	88	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-28-1-12	гаражи ул. Гагарина, 80	0,057	5	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-28-1-13	мастерская ул. Гагарина, 80	0,032	3	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК2-28-1-3	адм. здание ул. Гагарина, 80	0,076	57	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
106.	ТК6-5-9-27	ТК6-5-9-28	0,159	149	2	ППУ	подземная бесканальная	2008 г.
107.	ТК6-5-3-7	ТК6-5-3-8	0,133	44	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
108.	ТК7-8-2-6-1	ТК7-8-2-6-2	0,159	68	2	ППУ	подземная бесканальная	2010 г.
109.	ТК7-8-1-2-5	ТК7-8-1-2-3	0,133	66	2	ППУ	подземная бесканальная	2011 г.
110.	ТК7-8-1-2-5	ТК7-8-1-2-3 гвс	0,108	33	2	ППУ	подземная бесканальная	2011 г.
111.	ТК7-8-1-2-5	ТК7-8-1-2-3 гвс	0,076	33	2	ППУ	подземная бесканальная	2011 г.
112.	ТК4-44-9а-9	мастерская ул. Доватора, 12а	0,108	4	2	маты минераловатные	подземная канальная	
113.	ТК4-63-1	адм. здание пр. Победы, 51а ЖЭК	0,076	5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК4-63-2	ТК4-63-3	0,076	80	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-63-2	мастерские пр. Победы, 51а	0,076	2	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-63-3	гаражи пр. Победы, 51а	0,076	15	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
	ТК4-63-3	АБК пр. Победы, 51а Ритуал	0,076	11	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.

	ТК4-63-3	гаражи пр. Победы, 51а	0,076	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
114.	б/к врезка	ТК4-53-16-1	0,089	33	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	ТК4-53-16-1	адм. здание ИК-5 УФСИН ул. Механизаторов, 19а	0,089	2	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	ТК4-53-16-1	склад	0,089	5	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
	ТК4-53-16-1	адм. корпус ИК-5 УФСИН ул. Механизаторов, 19а	0,089	100	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2004 г.
	ТК4-53-16-1	адм. корпус ИК-5 УФСИН ул. Механизаторов, 19а	0,076	95	2	маты минераловатные	надземная	после 2004 г.
115.	ТК50	ж. д. ул. Абрикосовая, 16	0,057	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
116.	ТК51	ж. д. ул. Абрикосовая, 17	0,057	36,3	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
117.	ТК52	ж. д. ул. Абрикосовая, 21, 23	0,057	40,3	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
118.	ТК52	ж. д. ул. Абрикосовая, 22, 24	0,057	24,6	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
119.	ТК53	ж. д. ул. Абрикосовая, 25	0,057	22,3	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
120.	ТК53	ж. д. ул. Абрикосовая, 26	0,057	13	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
121.	ТК12	ж. д. ул. Ануфриева, 2, 4	0,057	17,2	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
122.	ТК12	ж. д. ул. Ануфриева, 2, 4	0,057	66,7	2	маты минераловатные	надземная	1996
123.	ТК11	ж. д. ул. Ануфриева, 6	0,057	40,4	2	ППУ	надземная + подземная канальная	2006
124.	ТК10	ж. д. ул. Ануфриева, 8	0,057	39,4	2	маты минераловатные	надземная	1996
125.	ТК3	ж. д. ул. Ануфриева, 12	0,057	15	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
126.	б/к врезка в т/т 2d 159 мм.	ж. д. ул. Ануфриева, 26	0,045	40	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
127.	ТК5	ж. д. ул. Бахаева, 10	0,057	55	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
128.	ТК54	ж. д. пер. Жасминовый, 5	0,057	19,6	2	маты минераловатные	подземная канальная	1997
129.	ТК16	ж. д. пер. Жасминовый, 7	0,057	46,8	2	маты минераловатные	подземная канальная	1997
130.	ТК17	ж. д. пер. Жасминовый, 8	0,057	8	2	маты минераловатные	подземная канальная	1997
131.	ТК10	ж. д. ул. Знаменского, 5	0,057	40,4	2	маты минераловатные	надземная	1996
132.	ТК83	ж. д. ул. Надежды, 5	0,032	23	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
133.	б/к врезка в т/т 2d 219 мм.	ж. д. ул. Надежды, 6	0,032	32,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
134.	ТК83а	ж. д. ул. Надежды, 7	0,032	21	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
135.	б/к врезка в т/т 2d 219 мм.	ж. д. ул. Надежды, 12	0,032	32,8	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
136.	ТК42	ж. д. ул. Надежды, 17, 19	0,057	39	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
137.	ТК42	ж. д. ул. Надежды, 18	0,057	26	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
138.	ТК33	ж. д. ул. Папанина, 5	0,057	27	2	маты минераловатные	подземная канальная	2004
139.	ТК31	ж. д. ул. Папанина, 7, 9	0,057	36,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
140.	ТК30	ж. д. ул. Папанина, 11	0,057	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
141.	ТК29	ж. д. ул. Папанина, 15	0,076	32,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
142.	ТК31	ж. д. ул. Папанина, 18	0,076	21,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
143.	ТК30	ж. д. ул. Папанина, 20	0,057	26,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
144.	ТК26	ж. д. ул. Папанина, 21	0,057	26	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
145.	ТК29	ж. д. ул. Папанина, 22, 24	0,057	24,2	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
146.	ТК28	ж. д. ул. Папанина, 26	0,076	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
147.	ТК24	ж. д. ул. Папанина, 27	0,057	23	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
148.	ТК23	ж. д. ул. Папанина, 31	0,057	25	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
149.	ТК25	ж. д. ул. Папанина, 34	0,032	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
150.	ТК24	ж. д. ул. Папанина, 36, 38	0,057	24,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
151.	ТК23	ж. д. ул. Папанина, 40, 42	0,057	29,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
152.	ТК22	ж. д. ул. Папанина, 44	0,057	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
153.	ТК21	ж. д. ул. Папанина, 48	0,057	15	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
154.	ТК13	ж. д. ул. Полунина, 4	0,057	32,7	2	маты минераловатные	подземная канальная	1996
155.	ТК62	ж. д. ул. Славянская, 6	0,057	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
156.	ТК61	ж. д. ул. Славянская, 8, 10	0,057	29	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
157.	ТК60	ж. д. ул. Славянская, 12, 14	0,057	41	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
158.	ТК58	ж. д. ул. Славянская, 16, 18	0,057	42	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
159.	ТК57	ж. д. ул. Славянская, 22	0,057	32	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
160.	ТК56	ж. д. ул. Славянская, 24	0,057	25	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
161.	ТК55	ж. д. ул. Славянская, 26	0,057	44	2	маты минераловатные	подземная канальная	1995
162.	ТК105	гаражи, мастерские ул. Моршанская, 20	0,057	29	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.

163.	ТК118а	магазин ул. Моршанская, 4а	0,057	5	2	маты минераловатные	подземная канальная	2000 г.
164.	ТК82	магазин пр. Каштановый, 1	0,057	56	2	ППУ	подземная бесканальная	2013 г.
165.	ТК102	магазин ул. Физкультурная, 17в	0,032	66	2	ППУ	подземная бесканальная	после 2004 г.
166.	ТК40	плавательный бассейн ул. Уральской, 5а	0,133	260	2	ППУ	подземная бесканальная	2013 г.
167.	ТК138	переход диаметра	0,219	86	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
168.	ТК2-1	адм. здание ул. Астраханская, 1а	0,057	14	2	маты минераловатные	подземная канальная	до 1990 г.
169.	ТК1-11	магазин ул. Астраханская, 23	0,032	21,6	2	ППУ	подземная бесканальная	2016 г.
170.	ТК2-2-1	ж. д. по ул. Гидромеханизации	0,089	320	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
171.	ж. д. по ул. Гидромеханизации	ввода	0,045	35	2	маты минераловатные	надземная	до 1990 г.
172.	ТК 2-3-9а	гараж фирмы "Промышленные железные дороги", ул. Бестужева, 8 отрезана	0,057	5	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
173.	ТК 2-25	здание ЗАО "Металлург" (кафе "Закусочная"). Пл. Металлургов, 5б	0,057	31	двухтрубный	ППУ	подземная канальная	
174.	ТК 2-25а	здание по пл. Металлургов, 4	0,057	24	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
175.	ВУ 2-4-1	здание Музея НЛМК, пл. Металлургов, 2	0,108	4	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
176.	ВУ 2-4-1а	здание пивзавода "Новолипецкий", пл. Металлургов, 2	0,089	93	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
177.	ВУ 2-4-1а	здание ИП Фадеева по пл. Металлургов, 5	0,089	17	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
178.	ТК 2-8-9	здание № 12 по ул. Ферросплавная ИП Кремер	0,057	19	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
179.	ТК 2-7-1	здание № 35а по ул. Ферросплавная, ОАО "Черметавтоматика"	0,057	23	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
180.	ТК 2-14-11	здание № 13 по пр. Мира, магазин "Весна"	0,057	5	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
181.	ТК 2-18	ул. З. Космодемьянской, 8	0,108	56	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
182.	ТК 2-20-4	ИП Мазурин, ул. З. Космодемьянской, 7а	0,057	20	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
183.	ТК 2-20-6в	Бывшая база "Гарус" (отключ.); ИП Грыжанова ул. З. Космод., 1а	0,089	60	двухтрубный	ППУ	б/канальная	
184.	ТК 2-20-7	УФМС пр. Осенний, 4	0,076	25	двухтрубный	ППУ	б/канальная	
185.	ТК 2-20-24	здание № 23а по ул. Фурманова ООО "Стрешнево"	0,057	36	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
186.	ТК 2-20-25	здание № 3 по пл. Мира, магазин "Эталон"	0,057	8	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
187.	ТК 2-20-26 отрезана	здание № 23 по ул. Фурманова ЧП Шаталов	0,089	310	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
188.	ТК 2-21а-9	здание № 5 по ул. Инженерная, Военная часть № 10847	0,108	110	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 2-21а-9	здание № 5 по ул. Инженерная, Военная часть № 10847	0,108	290	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
189.	ТК 2-70	дом № 5 по пл. Мира магазин "Магнит"	0,025	11	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
190.	ВУ 2-71а-1	строение № 2 по ул. Левобережная	0,02	0,7	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
191.	ВУ 2-71а-3	строение № 2а по ул. Левобережная	0,057	1,2	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
192.	здание "Водно-спортивной станции	Баня ул. Левобережная, 28	0,057	47	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	

193.	ТК 2-71а-7	гараж ул. Левобережная, 28	0,025	12	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
194.	дом № 2 по ул. Аносова	дом № 4 по ул. Аносова	0,057	15	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
195.	ТК 2-65	дом № 4 по ул. Волжская отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
196.	ТК 2-64	дом № 6 по ул. Волжская	0,025	26	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
197.	ТК 2-63а	дом № 28 по ул. Леваневского	0,032	22	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
198.	ТК 2-63б	дом № 9 по ул. Волжская	0,025	14	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
199.	ТК 2-63	ул. Волжская,6	0,02	102	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
200.	ТК 2-63	ул. Волжская,21а	0,032	220	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
201.	ТК 2-63	ул. Волжская,11	0,02	38	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
202.	ТК 2-63	ул. Волжская, 12	0,02	22	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
203.	ТК 2-63	ул. Волжская,14	0,02	58	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
204.	ТК 2-63	ул. Волжская,15	0,02	72	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
205.	ТК 2-63	ул. Санитарная, 1	0,02	51	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
206.	ТК 2-63	ул.Санитарная,3	0,02	74	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
207.	ТК 2-63	ул. Санитарная,5	0,02	113	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
208.	ТК 2-63	ул. Санитарная,7	0,02	148	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
209.	ТК 2-63	ул. санитарная, 2	0,025	38	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
210.	ТК 2-63	ул. Санитарная, 6	0,02	102	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
211.	ТК 2-63	ул. Санитарная,8	0,025	138	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
212.	ТК 2-62-2	дома: № 21/1 и № 21/2 по ул. Леваневского	0,02	163	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
213.	ТК 2-62-4	дом № 3 по ул. Островского	0,032	14	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
214.	ТК 2-78	гараж по пр. Мира, 12	0,032	26	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
215.	забор у ТК 2-51-1	здание ОАО "Липецкхлебмакаронпром" по ул. Невского, 9	0,089	57	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
216.	забор у ТК 2-51-1	боксы ОАО "Липецкхлебмакаронпром" по ул. Невского, 9	0,76	42	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
217.	ТК 1-33-2	ТК 1 ООО "ТРИО +" ул. Металлургов, 1	0,108	19	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
218.	ТК 1 ООО "ТРИО +" ул. Металлургов, 1	ТК 2 ООО "ТРИО +"ул. Металлургов, 1	0,108	50	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
219.	ТК 2 ООО "ТРИО +" ул. Металлургов, 1	здание АБК	0,108	5	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
220.	ТК 2 ООО "ТРИО +" ул. Металлургов, 1	нежилое помещение № 1	0,04	20	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
221.	здание АБК "ТРИО+"	здание АБК литер А1	0,089	19	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
222.	ТК 1-29	здание ООО "Торгальянс" по ул. Металлургов, 1	0,089	51	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	

223.	Ву 1-34-1	здания ООО "СУ-1 Липецкстрой" по ул. Металлургов, 3	0,108	63	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
224.	Ву 1-33-1	здание АБК ул. Металлургов, 9 ф/л Яблонский Б.Н.	0,089	23	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
225.	здание АБК ул. Металлургов, 9 ф/л Яблонский Б.Н.	мастерская ул. Металлургов, 9 ф/л Яблонский Б.Н.	0,089	18,5	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
226.	мастерская ул. Металлургов, 9 ф/л Яблонский Б.Н.	склад ул. Металлургов, 9 ф/л Яблонский Б.Н.	0,089	16,5	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
227.	здание АБК	вагон по ул. Металлургов, 6 ПАТП по уборки города	0,032	8	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
228.	ТК 1-30-3	здание по ул. Металлургов, 4б ф/л Сухинина	0,057	38	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
229.	ВУ 1-30-7	здниздания по ул. Металлургов, 22 ЗАО Трест "Липецкстрой" отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
230.	ТК 1-22-7	здания ул. Металлургов, 3 ЗАО "Трест "Липецкстрой" отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
231.	ТК 1-22-5	здания по ул. Лесная, 2 ф/л Горяйнов	0,0-76	240	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
232.	ВУ 1-33-5	сторожка ЗАО Трест "Липецкстрой" ул. Гастелло, 1а отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
233.	ВУ 1-17-3	гараж ул. Лесная, 2б ф/л Пахомова О.И.	0,057	90	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
234.	гараж ул. Лесная, 2б ф/л Пахомова О.И.	АБК ул. Лесная, 2б ф/л Пахомова О.И.	0,057	15	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
235.	т/т 2ф 40 на "Ветлечебницу"	домик - 1 ул. Лесная, 2	0,02	20	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
236.	домик - 1 ул. Лесная, 2	домик- 2 ул. Лесная, 2	0,02	17	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
237.	здание № 8 по ул. Фестивальная	гараж НОУ НПДО ЛОСТЦ ДОСААФ России	0,032	43	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
238.	ТК 1-22-1б	здание по ул. Металлургов, 2 ГУК "Центральная"	0,057	8	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
239.	ТК 1-21-1а	здание диспетчерской а/к 1498 по ул. Металлургов, 2	0,025	13	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
240.	ТК 1-22-1	здание магазина а/к 1498 по ул. Металлургов, 2	0,057	2	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
241.	ТК 1-21-1а	здания по ул. Фестивальная, 18 ЧП Шаталов Г.А.	0,089	49	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
242.	ТК 1-35	здания г/к "Автолюбитель 1" по ул. Фестивальная	0,057	52	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
243.	здания г/к "Автолюбитель 1" по ул. Фестивальная	сторожка г/к "Автолюбитель-1" ул. Фестивальная	0,032	27	двухтрубный	маты минераловатные	надземная/ подземная б/канальная	
244.	ТК 2-35-21	здание АБК СМТ НЛМК по ул. Фестивальная, 10	0,089	18	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
245.	ТК 1-45-4	ТП "Городок ОМОН" по ул. Фестивальная, 10б	0,108	92	двухтрубный	ППУ	подземная бесканальная	
246.	ТП "Городок ОМОН" по ул. Фестивальная, 10 б	здания "Городок ОМОН" по ул. Фестивальная, 10 б	0,108	184	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
247.	от т/трассы ф 108 мм	здания ООО "Стройуниверсалмонтаж" по ул. Фадеева, 11	0,057	40	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
248.	ТК 1-44-8б	здания ООО "Тяжстройсервмс" по ул. Гришина, 21	0,032	33	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	

249.	здания ООО "Тяжстройсервис" по ул. Гришина, 21	гаражи ООО "Тяжстройсервис" по ул. Гришина, 21	0,057	12	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
250.	ТК 1-44-14	ТК 1 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	0,089	20	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	врезка на здание ул. Гришина, 9	0,089	8	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	врезка на здание ул. Гришина, 9	ТК 2 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	0,089	48	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 2 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	гаражи по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	0,076	7	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 2 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	АБК по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	0,089	20	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-41-14а	гараж 2 по ул. Гришина, 9а. "Липецкий центр стандартизации, метрологии и сертификации"	0,057	35,5	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
251.	ТК 2-33-1	здание № 1 по ул. Гришина ф/л Литвинов И.И. отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
252.	ТК 2-28-11	ТК 1 ул. Талалихина, 5	0,108	28	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 ул. Талалихина, 5	здание Росгвардии ул. Талалихина, 5	0,108	16	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
253.	т/Т 108 мм на Росгвардию	гаражи ул. Талалихина, 7	0,108	248	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
254.	ТК 2-28-9а	здания ПСМО НЛМК по ул. 9 Мая, 10	0,089	67	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
255.	ТК 2-28-15а	гараж ЗАО Трест "Липецкстрой" по ул. 9 Мая, 14 отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
256.	ТК 2-28-23	гараж МВД ул. М. Расковой, 1	0,02	12	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
257.	т/т 2ф 89	гараж МВД по ул. М. Расковой, 3	0,089	2	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
258.	ТК 2-28-27	мастерская цеха водоснабжения НЛМК по пл. Металлургов, 2	0,057	32	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	т/т 2ф 89	насосная цеха водоснабжения НЛМК по пл. Металлургов, 2	0,057	25	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	т/т 23ф 89	объекты цеха водоснабжения НЛМК (гаражи, мастерская, ЦЗЛ, КПП, сварочная) по ул. Металлургов, 2	0,089	88	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
259.	т/т 2ф 89	станция техобслуживания по ул. 9 Мая, 69 а ф/л Смирнов В.Ф.	0,076	14	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
260.	ТК 2-28-37	объекты ОАО "Автопредприятие № 1" (диагностика, инженерный корпус, мойка, шиномонтажный цех и др.) по ул. 9 Мая, 67 отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
261.	ТК 1-6-7	здание № 16 по ул. 9 Мая ф/л Денисов О.М.	0,057	15	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
262.	корпус Воронежского института финансов и менеджмента	корпус МУ "Административно-технической инспекции г. Липецка" по ул. 9 Мая, 16	0,057	56	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
263.	ТК 1-7-1	ТК 1 ОАО "Автопредприятие № 1" по ул. 9 Мая, 67	0,108	30	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	

264.	ТК 1 ОАО "Автопредприятие № 1" по ул. 9 Мая, 67	АБК ОАО "Автопредприятие № 1" по ул. 9 Мая, 67	0,089	7	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
265.	ТК 1 ОАО "Автопредприятие № 1" по ул. 9 Мая, 67	главный корпус ОАО "Автопредприятие № 1" по ул. 9 Мая, 67	0,108	55	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
266.	здание Липецкого медицинского колледжа	гараж по ул. 9 Мая, 18	0,04	58,5	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
267.	от ТК 1-4-1	ТП ОАО "Дизельавторемонт" (АБК, склады, основной корпус, мастерская и др.) по ул. 9 Мая,67а	0,108	64	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
268.	ТК 1-39	здание мастерской ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" по ул. О. Дундича, 3	0,0з89	17	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-40	объекты ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" (склады, АБК) по ул. О. Дундича, 3	0,108	42	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-41	объекты ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" (КПП, столярка) по ул. О. Дундича, 3	0,076	31	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	от ТК 1-41-4 до здания деревообрабатывающего цеха ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" по ул. О. Дундича, 3	здание деревообрабатывающего цеха ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" по ул. О. Дундича, 3	0,108	2	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-41-8	здание столовой ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" по ул. О. Дундича, 3	0,089	23	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-41-8	гаражи ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" по ул. О. Дундича, 3	0,057	68	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-41-10	цех ПВХ ЗАО "СУ-11 Липецкстрой" ул. О. Дундича, 3	0,108	6	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
269.	ТК 1-43-1	объекты ООО "Отделстрой-1" по ул. Гришина, 29а	0,108	112	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
270.	ТК 1-44-1	гаражи ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	0,159	105	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	гаражи ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	ТК 1 ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	0,108	21	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	АБК ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	0,057	26	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ТК 1 ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	цех ООО "Липецкхимзащита" по ул. Фанерная, 3	0,057	1,5	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ТК 1-46-1	СТО НЛМК ул. Фанерная, 3	0,089	3	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-46-1	ул. Фанерная, 3	0,108	83	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
271.	ТК 1-19	ТП 2 ОАО "ЮВЭМ-1" (АБК, склады, производственный цех) по ул. Лесная, 1	0,108	14	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ТК 1-17	гараж ОАО "ЮВЭМ-1" по ул. Лесная, 1	0,089	23	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ТК 1-11-8	ТП 1 ОАО"ЮВЭМ-1" по ул. Лесная, 1	0,133	29	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
272.	ТК 1-18	объекты МУП "Второе ГЖУ" (гаражи и др.) по ул. Рабочая, 22 отрезана			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
273.	ТК 1-17-1	цех ООО "СУ-1 Липецкстрой" по ул. Лесная, 3	0,108	8	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	цех ООО "СУ-1 Липецкстрой" по ул. Лесная, 3	АБК ООО "СУ-1 Липецкстрой" по ул. Лесная, 3	0,108	37	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	

274.	ТК 1-11-4б	ТК 1 ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	0,108	15	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	АБК ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	0,089	12	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	гаражи, мастерские ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	0,076	21	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1 ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	магазин ОАО "Дорстрой-2" по ул. Фанерная, 5	0,076	18	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ВУ 1-11-4а	ф/л Коротких магазин ул. Фанерная, 5	0,057	1,5	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
	ВУ 1-11-4а	ф/л Коротких боксы ул. Фанерная, 5	0,076	54	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ВУ 1-11-2а	объекты ф/л Коротких (АБК, склады, цех) ул. Фанерная, 5	0,089	120	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
275.	ТК 1-11-2	АБК ф/л Титов по ул. 9 Мая, 28	0,159	265	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 1-11-2	автопавильон ул. 9 Мая	0,04	141	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
276.	ТК 1-3а	ТК 1 ООО "Мебельбыт" ул. 9 Мая. 22	0,057	105	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
	ТК 1 ООО "Мебельбыт" ул. 9 Мая. 22	здание ООО "Мебельбыт" ул. 9 Мая. 22	0,057	20	двухтрубный	ППУ	надземная	
	ТК 1-3	здание № 22 по ул. 9 Мая ООО "Универсалмебаль"	0,057	14	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
	ТК 1-3	здание № 22 по ул. 9 Мая ф/л Фаустов	0,057	15	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
277.	забор ООО "Технопарк-Липецк"	здиние гаража ул. 9 Мая, вл.27	0,159	2	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
278.	здание гаража ооо "Технопарк-Липецк" ул. 9 Мая, вл. 27	ТК 1 ооо "Технопарк-Липецк" ул. 9 Мая, вл. 27	0,059	82	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
279.	ТК 1-11-5	производственный корпус ЗАО "Коксохиммонтаж" ул. 9 Мая. 19	0,159	55	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
280.	ТК 1-11-3	гаражи ЗАО "Коксохиммонтаж" ул. 9 Мая, 19	0,076	82	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
281.	ТК 3-18б	АБК ГУ "Фонд социального страхования РФ" ул. 50 лет НЛМК, 35	0,089	75	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
282.	ТК 3-18	3 новых дома ДСК и магазин ул. 50 лет НЛМК	0,159	265	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
283.	ВУ 3-16а	здания МУСПАТ по уборке города ул. Неделина, 1д	0,089	300	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ВУ 3-16а	здания МУСПАТ по уборке города ул. Неделина, 1д	0,057	32	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	

284.	ВУ 3-16	здание магазина "Янтарь" по ул. Неделина, 4в ИП Числова Н.В.	0,159	105	двухтрубный	маты минераловатные	надземная/ подземная б/канальная	
285.	ВУ 3-16	здания зданий ЗАО фирма "КСК-Липецк" по ул. Скороходова, 21	0,057	75	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
	ВУ 3-16	здания зданий ЗАО фирма "КСК-Липецк" по ул. Скороходова, 21	0,089	80	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
286.	ВУ 3-14в	здания ООО "Лидеко" по ул. Неделина, 6	0,325	217	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
287.	ВУ 3-14а	здание ООО "Гудвин" до ул. Неделина	0,159	84	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
288.	ВУ 3-12	здания автосалонов по ул. Неделина	0,159	267	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
289.	здание Гипромеза	гараж ул. Калинина, 1	0,057	60	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
290.	здание Дворца правосудия	гараж пл. П. Великого	0,159	65	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
291.	ТК 3-7	здание пл. П. Великого	0,057	4	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
292.	ТК 3-6а	здание магазина "Регардтур" по пл. П. Великого	0,057	16	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
293.	ТК 3-10	здание по ул. Октябрьская	0,089	21	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
294.	ТК 3-10	ул. Октябрьская, кинотеатр "Октябрь"	0,089	19	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
295.	ТК 3-11	здание банка ул. Литаврина	0,076	9	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
296.	ВУ 3-8-5	здание Арбитражного суда пл. П. Великого	0,108	125	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
297.	ВУ 3-8-17	здания Динамо ул. К. Маркса	0,159	40	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
298.	ВУ 3-8-29	здание Фрегат ул. К. Маркса	0,219	118	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
299.	ТК 2-65	дом № 10 ул. Леваневского	0,02	57	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
300.	ТК 2-65	дом № 12 ул. Леваневского	0,025	27	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
301.	стена дома № 2 ул. Островского	стена дома № 4 ул. Островского (общежитие)	0,057	23	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
302.	Ву 2-28-23е	здание № 4а пер. Трамвайный ЧП Чивилев В.	0,032	15	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
303.	здание ателье № 26 по ул. Прокатная	склад ООО "Спецпошив"	0,032	28	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
304.	граница подземной части теплотрассы ф89 мм	стена здания № 27 по ул. Невского ООО "Липецкий банный комплекс"	0,089	102	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
305.	здание "Цетр занятости населения"	гараж ул. Осипенко, 14	0,032	30	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
306.	здание № 6 по ул. Невского	гараж Департамента физкультуры и спорта	0,032	22	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
307.	ТК 1-44-18	здание Диализного цента ул. М. Расковой	0,089	44	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	

308.	здание № 1д по пл. Мира	баня ООО "Лагуна"	0,032	22	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
309.	Ву 5-10	здание ОАО "Мостоотряд № 126"	0,057	16	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
310.	Ву 4-29а	здания автосервиса ЧП Субботин	0,076	40	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
311.	Ву 4-35а	здания ОАО "Липецкий пищекомбинат"	0,089	14	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
312.	Ву 4-36	здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	0,076	608	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
313.	Ву 4-36	здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	0,108	6	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
314.	Ву 4-36	здания ОАО "Новоказинский пищекомбинат"	0,159	105	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
315.	ВУ 4-37	объекты ОАО "РЖД" ст. Казинка			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
316.	Ву 4-42	дом дорожного мастера отрезан			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
317.	Ву 4-48а	терминал ЗАО "Индезит"	0,219	250	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
318.	Ву 4-51	объекты особой экономической зоны			двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
319.	ТК 3-20-17	дом № 17 по ул. Лутова	0,076	120	двухтрубный	маты минераловатные	подземная б/канальная	
320.	ТК 2-25	здание № 7 а по пл. Металлургов	0,057	21	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
321.	ТК 2-20-25	здание № 3 по пл. Мира, магазин "Пятерочка"	0,057	8	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
322.	ТК 2-13-13	гараж медсанчасти НЛМК, ул. Адм. Макарова, 1а отрезана	0,057		двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
323.	ТК 2-18	здание № 8 по ул. З. Космодемьянской ИП Осипов	0,057	56	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
324.	ТК 2-5	здание № 1 по пл. Металлургов поликлиника НЛМК		66	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
325.	ТК 2-11-7	объекты НЛМК ул. Прокатная, 2б	0,108	110	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
326.	здание № 2б по ул. Прокатная	объекты НЛМК	0,159	59	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
327.	бескамерная врезка на т/Т 2ф133 мм	здание детской поликлиники № 9 ул. Адм. Макарова, 1б	0,057	32	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 2-13-1а	здание архива ГУЗ "Липецкий областной онкологический диспансер", ул. Адм. Макарова, 1б	0,057	42	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
328.	ТК 2-44-4	дом № 74 по ул. Дзержинского	0,076	7	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
329.	ТК 2-13-4а	здание муфельной печи ГУЗ "Липецкий областной онкологический диспансер" ул. Адм. Макарова, 1е	0,057	4	двухтрубный	ППУ	надземная	
330.	Ву 2-20-14	здание ООО "Молочная индустрия" по пр. Ос енний, вл. 1г	0,025	310	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	
	Ву 2-20-14	здание ООО "Молочная индустрия" по пр. Осенний, вл. 1г	0,025	8	двухтрубный	ППУ	надземная	
331.	ТК 1-9	ж/д № 97 В по ул. Гагарина	0,057	35,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2010
332.	ТК1-14а	ж/д 79	0,057	50,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2005

333.	ТК 1-17-4	Спорткомплекс	0,089	152,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2010
334.	ТК 1-75-3	ул. Игнатьева, д/д, 39 и 41	0,108	198,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2005
335.	точка врезки	ж/д № 39 по ул. Игнатьева	0,108	17,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2005
336.	точка врезки	ж/д № 41 по ул. Игнатьева	0,108	19,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2005
337.	ТК 1-39-5	ж/д № 31а по ул. Терешковой	0,108	25,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
338.	ТК 1-75-43	ТК 1-75-43б	0,108	102,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
339.	ТК 1-75-43б	ТК 1-75-43в	0,108	31,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
340.	ТК 1-75-43б	ул. Терешковой, ж/д № 37/1	0,108	12,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
341.	ТК 1-75-43в	ул. Терешковой, ж/д № 37	0,108	12,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
342.	ТК 2-21	диспетчерская (№ 106а по ул. Гагарина)	0,057	27,00	2	маты минераловатные	подземная канальная	после 2000
343.	ТК 3-1-1	Стена здания	32	38	двухтрубное	URSA	подземная	
344.	ТК 3-16-11	Стена здания	57	40	двухтрубное		подземная ППУ	
345.	ТК 3-18	Стена здания	57	110	двухтрубное		подземная ППУ	
346.	ТК 2-56-6	Стена здания	89	6	двухтрубное	URSA	подземная	
347.	Здание 2б	Здание 2в	133	50	двухтрубное	URSA	подземная	
348.	ТК 2-43	Стена здания (объект закрыт в ТК)	40	31	двухтрубное	URSA	подземная	
349.	ТК 2-47-10	Стена здания (гараж)	32	10	двухтрубное	URSA	подземная	
	ТК 2-47-10	Стена здания (склад)	40	10	двухтрубное	URSA	подземная	
350.	11-6а-1	пр.Победы, 67А,ст.1	0,076	40	двухтрубное			
351.	ЦТП	пр.Победы, 116						
352.	ТК 1-14-5	ВНСП №6 ул.Циолковского, 32/3						
353.	МКД пр. Победы, 8	ВНСП 65						
354.	ул. Московская (областная больница)	ВНСП 96						
355.	ТК 3-22	цех по ремонту электродвигателей ул. 50 лет НЛМК, 10, КНС 13 (50 лет НЛМК, влад.10а)	0,108	34	двухтрубное	Маты минераловые	Подземная	
356.	ТК 3-7-1-1а Октябрьская,1	КНС 12						
357.	К-138 Союзная, 3	КНС 2 п.Матырский, ул. Российская,2						
358.	ТК 4-20-2-11 пр.Северный, влад.23	пр.Северный, влад. 23	0,57	60	2			
359.	d2 89 мм ул. Российская	КПП "ВНС 2 пос. Матырский"			2			
360.	1d 325 мм, 1d 219 мм	КНС №1 п.Матырский, пер.Каштановый			2			
361.	Техподполье жилого дома № 9 по ул. Московская				2			
362.	тк 1-39	1-75-43	0,426	100	2			
363.			0,325	428	2			
364.	тк 1-39-4	Терешковой, 31а/1	0,219	50	2			
365.	тк 1-39-4	Терешковой, 31а/2	0,133	65	2			
366.	ТК 1-75	до ж.д. № 3а по ул. Космонавтов	0,159	47	2			
			0,089	35	2			
367.	ул. Гагарина, 80 КЭТ ТК 2-28-1-7	ТК 2-28-1-8	0,089	79	2	маты минераловые	подземная канальная	до 1990 г.
368.	начальная от гаражей ООО "Спецмонтаж"	до адм. Здания, склад № 1, склад № 2,	0,089	75	2	маты минераловые	подземная	
369.	ТК 3-40	ТК ж.д. № 39 в 15 мкр.		0,013	2	маты минераловые	подземная	2014
370.	техподполье Ворошилова, 1							
371.	ТК 4-20-13	Универсальный пр., 14, лит. Ф	0,089	9	2	маты минераловые	подземная	
372.	элеваторный узел по ул. Донская-Станиславского		0,057	13	двухтрубное	маты минераловатные	надземная	
			0,076	2,4	двухтрубное	маты минераловатные	надземная	
373.	Наружная стена швейной фабрики по ул. Фрунзе,1	5-34-8-21	0,133	69,5	двухтрубное	маты минераловатные	канальная	
	5-34-8-21	5-34-8-21а	0,1	27	двухтрубное	маты минераловатные	надземная	
	5-34-8-21	к прокуратуре ул. Фрунзе, 4	0,65	46,5	двухтрубное	маты минераловатные	надземная	
374.	Врезка в трассу к ж.д. ул. Советская, 24а	Липецкий городской Совет депутатов ул. Советская, 22	0,1	35	двухтрубное	маты минераловатные	надземная канальная	
		Гостиница «Советская» ул.Ворошилова, 5	0,065	85	двухтрубное	маты минераловатные	надземная канальная	
375.	Техподполье ж.д. № 28 ул. Неделина		0,1	55	двухтрубное	маты минераловатные		

376.	Наружная стена ТП	Элеваторный узел	0,089; 0,108	11	двухтрубное	маты минераловатные	бесканальная	
		КНС № 2 по ул.Гагарина, 104	0,057	4				
377.	6-5-1-17	Ввод в жд. № 11 по ул. Кривенкова	0,133	27,41	двухтрубное	маты минераловатные	канальная	
378.	3-6-1-7	Элеваторный узел Ильича,33	0,057	2				
379.	Склады Универсальный пр., 10	ООО «Спецмонтаж» Универсальный пр., 10 стр. 4	0,089	97	двухтрубное	маты минераловатные	бесканальная	
380.	Тепловая камера 4-77-1а		0,159	1,5	двухтрубное	маты минераловатные	бесканальная	
381.	Техподполье 50 лет НЛМК, 3		0,082	67,71	двухтрубное	маты минераловатные	надземная бесканальная	
382.	От существующей сети ТК 8-2-95	До дома 21 по ул. Интернациональная	0,089	17,6	двухтрубное	маты минераловатные		
383.	элеваторный узел по ул. Ильича, 40							
384.	узел учёта Зооветснаб	склады УКСа области Универсальный пр., 10	0,089 0,025	90 19	2	маты минераловатные	надземная	
385.	врезка ул. Салтыкова-Щедрина, 154	насосная	0,32	63,8	2	маты минераловатные	надземная	
386.	Врезка на ВУ	адм. дание ул. Гагарина,102	0,89	74	2	маты минераловатные	надземная	
387.	ТК2-27-16	гаражи ул. Попова, 5	0,89	35	2	маты минераловатные	подземная канальная	
388.	Врезка на ВУ	адм. здание Попова, 5	0,89	29	2	маты минераловатные	надземная	
389.	ТК2-27-16	адм. здания пер. Попова, 5 стр.2	0,108	58	2	маты минераловатные	подземная канальная	
390.	Здание пер. Попова,5 стр.2	НТБ «Циклон» пер. Попова, 5 стр.2	0,89	40	2	маты минераловатные	подземная канальная	
391.	ТК2-27-14-18	переулок Попова, 1 склад	0,4	16,2	2	маты минераловатные	подземная канальная	
392.	ТК2-28-2	ул. Балмочных, 16	0,108	85	2	ППУ	подземная бесканальная	
393.	ТК2-27-11	ул. Тельмана, 21	0,108	28	2	ППУ	подземная бесканальная	
394.	ТК8-1-14	ул. Гагарина, 60а	0,133	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	
395.	ТК8-1-64	ул. Гагарина, 10 (магазин)	0,57	17,3	2	ППУ	подземная бесканальная	
396.	ТК2-32-9-3	ул. Липовская, 5 (магазин)	0,89	26	2	ППУ	подземная бесканальная	
397.	ТК9-12-2	ул. Зегеля, 25а, институт кооперации	0,89	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	
398.	ТК9-12-3	ТК9-12-3-1	0,76	25	2	маты минераловатные	подземная канальная	
399.	ТК9-12-3-1	ул. Зегеля, 17 (кафе)	0,57	2,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
400.	ТК9-13-3-1	ул. Зегеля, 17 (гараж МЧС)	0,76	35	2	маты минераловатные	подземная канальная	
401.	ул. Зегеля, 17(гараж МЧС)	пер. Зегеля, 1А (пож. часть №2)	0,76	9	2	маты минераловатные	подземная канальная	
402.	ул. Н. Логовая,7	ул. Н.Логовая, 9	0,108	8,4	3	маты минераловатные	подземная канальная	
			0,89	8,4	1			
403.	ТК2-32-26-7	ТК2-32-26-8	0,133	77	2	ППУ	подземная бесканальная	
404.	ТК2-32-26-8	Петровский проезд, 1	0,133	15	2	ППУ	подземная бесканальная	
405.	ТК2-32-29-1	корпус ЛГТУ Интернациональная,5А	0,108	14,8	2	маты минераловатные	надземная	
406.	ТК2-32-29-1	ул. Интернациональная, 5 (Трейд Юнион)	0,57	10	2	маты минераловатные	надземная	
407.	пл. Ленина- Соборная, 4	пл. Ленина- Соборная, 4а (трапезная)	0,76	50	2	маты минераловатные	подземная канальная	
408.	ул. Плеханова, 5 (Ростелеком)	холодильная установка	0,57	27	2	маты минераловатные	подземная канальная	
409.	ул. Интернациональная, 34	Гаражи ЛГПУ	0,57	16	2	маты минераловатные	подземная канальная-	
410.	ТК8-2-116	ул. Ленина, 25 (музей)- 2й ввод	0,108	14	2	маты минераловатные	подземная канальная	
411.	ТК8-3-4	ул. Плеханова, 53а (сборный пункт)	0,89	10	2	маты минераловатные	подземная канальная	
412.	ТК8-3-21а	ул. Плеханова, 33б	0,57	6,6	2	маты минераловатные	подземная канальная	
413.	ТК8-3-22	ул. Плеханова, 33	0,89	8,7	2	маты минераловатные	подземная канальная	
414.	ТК8-2-97	ул. Интернациональная, 6 (ПФ)	0,89	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	
415.	ТК 6-11-5-1	здание по пр. 60 лет СССР, 15а	0,076	25,1	2	маты минераловатные	подземная канальная	
416.	ТК 6-5-3-6	ТК 6-5-3-7	0,133	44	2	ППУ	подземная бесканальная	
417.	ТК 7-8-2-3-4	ж.д. ул. Кривенкова, 19	0,108 0,089 0,057	26 13 13	4	ППУ	подземная бесканальная	

418.	ТК 3-19-7-2	склад ул. Доватора, 14	0,057	28	2	маты минераловатные	подземная канальная	
419.	ТК 4-44-9а-13	АБК ул. Доватора, 14	0,108	22	2	маты минераловатные	подземная канальная	
420.	ТК 4-44-9а-10	ТК 4-44-9а-11	0,108	34	2	маты минераловатные	подземная канальная	
421.	ТК 4-44-9а-11	ТК 4-44-9а-12	0,133	40	2	маты минераловатные	подземная канальная	
422.	ТК 4-44-9а-11	магазин ул. Доватора, 14б	0,057	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	
423.	ТК 4-44-9а-9	АБК ул. Доватора, 12а	0,108	4	2	маты минераловатные	подземная канальная	
424.	ТК 4-41-4-2б	ж.д. пр. Строителей, 10	0,089	48	2	ППУ	подземная бесканальная	
425.	ТК 4-43-8	учебный корпус ул. Папина, 3д	0,057	28	2	маты минераловатные	подземная канальная	
426.	ТК 4-43-7-2	учебный корпус ул. Папина, 3а	0,133	20	2	маты минераловатные	подземная канальная	
427.	ТК 4-43-9	хоз. корпус ул. Папина, 3	0,076	15,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
428.	ТК 4-43-10	учебный корпус ул. Папина, 3	0,108	14,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
429.	ТК 4-43-13-4	общежитие Студенческий городок, 8	0,057	40	2	маты минераловатные	подземная канальная	
430.	ТК 11-42	АБК ул. Доватора, 2а	0,057	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	
431.	ТК 11-42	АБК пр. Победы, 70а	0,057	49,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
432.	ТК 11-40-2	АБК пр. Победы, 72а	0,057	8	2	маты минераловатные	подземная канальная	
433.	ТК 11-6	магазин пр. Победы,63б	0,057	12	2	ППУ	подземная бесканальная	
434.	ТК 11-6а-2	ТК 11-6а-3	0,057	28	2	маты минераловатные	подземная канальная	
435.	ТК 11-6а-3	АБК пр. Победы, 67	0,057	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	
436.	ТК 4-44-29а	ТК 4-44-30а	0,076	16	2	маты минераловатные	подземная канальная	
437.	ТК 4-44-30а	АБК МЧС ул. Папина, 2а/1	0,076	4	2	маты минераловатные	подземная канальная	
438.	ТК 4-44-30а	гаражи МЧС ул. Папина, 2а/1	0,076	43	2	маты минераловатные	подземная канальная	
439.	ТК1	ж. д. ул. Ануфриева, 20	0,057	34	2	маты минераловатные	подземная канальная	
440.	ТК80	ж.д. пер. Виноградный, 3	0,057	28	2	маты минераловатные	подземная канальная	
441.	ТК22	ж. д. пер. Жасминовый, 1	0,057	37,4	2	маты минераловатные	подземная канальная	
442.	ж. д. пер. Жасминовый, 8	ж. д. пер. Жасминовый, 6	0,057	30	2	маты минераловатные	подземная канальная	
443.	ТК15	ж. д. пер. Жасминовый, 11	0,057	30,6	2	маты минераловатные	подземная канальная	
444.	ТК10	ж. д. ул. Знаменского, 5	0,057	40,4	2	маты минераловатные	надземная	
445.	ТК9	ж. д. ул. Знаменского, 7	0,057	40,8	2	маты минераловатные	надземная	
446.	ТК73а	ТК74	0,159	85	2	маты минераловатные	подземная канальная	
447.	б/к врезка в т/т 2d 159 мм.	ж. д. ул. Папанина, 50	0,057	13	2	маты минераловатные	подземная канальная	
448.	ТК131	магазин ул. Моршанская. 9	0,076	9,8	2	ППУ	подземная бесканальная	
449.	ТК132	магазин ул. Моршанская. 7а	0,032	38	2	маты минераловатные	подземная канальная	
450.	ТК116	ТК 116-1	0,108	32,2	2	маты минераловатные	подземная канальная	
451.	ТК116-1	детский сад ул. Моршанская, 11	0,089	47	2	маты минераловатные	подземная канальная	
452.	ТК 2-7-1	здание № 35а по пр. Мира	0,057	23	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
453.	ТК 2-13-11	здание № 1а по ул. Адм. Макарова, Спортивно-оздоровит.комплекс отрезана	0,108		двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
454.	ТК 2-21а-1	здание № 2 по пл. Мира, "Липецккомбанк"	0,057	23	двухтрубный	маты минераловатные	подземная канальная	
	ТК 2-72а	Здание № 1 по пл. Мира ООО "Лагуна"	0,108	27	двухтрубный	ППУ	подземная б/канальная	

455.	ВУ 2-28-39	мастерская цеха водоснабжения НЛМК по пл. Металлургов, 2	0,057	32	двухтрубный	маты минераловатные	надземная	
456.	ТК 4-23а	полиграфический комплекс ул. Московская, 83	0,159	36	2	маты минераловатные	подземная канальная	
457.	ТК 3-1-1	помещения ул. Ильича, 4	0,032	38	двухтрубное	URSA	подземная	
458.	ТК 3-9-4	ж.д. ул. Ильича, 46а	0,076	20	двухтрубное	URSA	подземная канальная	
459.	ТК 3-18	адм. здание ул. 3 Сентября, 26	0,057	110	двухтрубное	ППУ	подземная бесканальная	
460.	ТК 2-56-6	здание ул. Краснознамённая, 4	0,089	6	двухтрубное	URSA	подземная	
461.	здание ул. Краснознамённая, 2б	здание ул. Краснознамённая, 2в	0,133	50	двухтрубное	URSA	подземная	
462.	ТК 4-22-1	ж.д. Коммунистическая, 18а	0,57	11	двухтрубное	URSA	подземная	
463.	ТК 2-47-10	гараж ул. Краснознамённая, 2д	0,032	10	двухтрубное	URSA	подземная	
464.	ТК 2-47-10	склад ул. Краснознамённая, 2д	0,04	10	двухтрубное	URSA	подземная	
465.	ТК 4-14	ж.д. ул. В. Огнева, 4, 4/1	0,089	60	двухтрубное	ППУ	подземная бесканальная	
466.	ТК2-14	помещения ул. 6 Гвардейской дивизии, 14	0,032	18	двухтрубное	URSA	подземная	
467.	МКЖД ул. 30 лет Октября,6	ВНСП №31 ул.30 лет Октября, 6	0,057	24	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная	
468.	МКД 15 мкр., 34	ВНСП-19	0,057	40	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная	
469.	МКД ул. Терешковой, 22	ВНСП-50	0,057	34	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная	
470.	5-39-11 МКД ул. Неделина, 29	ВНСП-47	0,032	19	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная	
471.	ТК 10-1-6 ул. Толстого, 42	ВНСП 78	0,032	24	2	маты минераловатные	подземная канальная	
472.	ТК 6-7-16 пр. 60 лет СССР, 43	ВНСП 77	0,032	24,5	2	маты минераловатные	подземная канальная	
473.	ТК 3-7-1-1а Октябрьская,1	КНС 12	0,057	12	2	маты минераловатные	подземная канальная	
474.	ТК 4-20-18	Универсальный пр., 14, лит. М, лит. И, лит. К						
475.	ТК4-30-1-5	ТК4-30-1-6	0,076	50	2	маты минераловатные	подземная канальная	
476.	ТК11-9а	ТК11-9а - 1	0,057	59	2	маты минераловатные	подземная канальная	
477.	ТК 5-44-2-3	техподполье пл.Победы, 3а	0,089	51,28	двухтрубное	маты минераловатные	подземная бесканальная	
478.	ТК 6-5-3-19	ж.д. ул. Кривенкова, 13	0,108	73	двухтрубное	ППУ	подземная бесканальная	

479.	Тепловая камера 4-44-9а-11		0,108	12,0	двухтрубное	маты минераловатные	бесканальная	
480.	Элеваторный узел Ильича, 42	0,032 0,045 0,089	4,04 1,212 1,0	-	-	филиал ПАО «Россети Центр» - «Липецкэнерго»		
481.	ТК 3-22	КНС-13 по адресу: 50 лет НЛМК, влад. 10а	0,108	34	двухтрубное	маты минераловатные	подземная	
482.	ТК 11-11-1	Жилой дом пр. Победы, 102+ банк «Зенит»	0, 082	52, 32	двухтрубное	маты минераловатные	подземная	1959
483.	элеваторный узел в подвальном помещении МКД № 1в по ул. Папина	стена здания МКД № 1в по ул. Папина	0,057	16,16	двухтрубное	маты минераловатные	надземная»	
484.	Транзитная сеть теплоснабжения по ул. Вермишева, д.11		0,114 0,069	56,82	двухтрубное	маты минераловатные	Подземная Канальная	1959
			0,082	14,52	двухтрубное	маты минераловатные	Подземная Канальная	1959

Таблица 3-95 – Перечень выявленных на территории города Липецка бесхозяйных объектов теплоснабжения с даты их выявления и до даты регистрации права собственности, расположенных в зоне эксплуатационной ответственности МУП «Липецктеплосеть»

№ п/п	Наименование начальной камеры участка	Наименование конечной камеры участка	Условный диаметр трубопроводов на участке, м	Протяженность участка (в 2-х трубном исчислении), м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки
1.	т/т от котельной «Упрснабсбыт», ул.Задорожная, 24	гараж, ул. Задорожная, 24	0,076	42	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
		магазин, ул. Задорожная, 24	0,04	144	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
		КПП 2, КПП 3, ул. Задорожная, 24	0,025	12,5	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
2.	т/т от котельной «Липецкие узоры»,ул.Прудная, 2	проходная, ул. Прудная, 1	0,025	1	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
		кузница, ул. Прудная, 1	0,089	45	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
		мастерские, ул. Прудная, 1	0,057	12	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
		мойка, склад, ул. Прудная, 1	0,02	2	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
3.	ТК-15-15	гаражи, ул. Амурская, 5а	0,057	80	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
4.	ТК 37-5	бытовки, ул. Елецкая, 67а	0,057	4	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
5.	ТК45-8-2-1	магазин, ул. 40 лет Октября, 1	0,076	24	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	ТК45-8-2-1	транзитная т/т	0,038	18	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	транзитная т/т	автоцентр, ул. Студеновская, 193	0,025	5	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	транзитная т/т	кафе-магазин, ул. Студеновская, 195	0,038	10	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
6.	ТК45-28-2	ТК45-28-4	0,108	56,3	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	ТК45-28-4	пристройка к зданию, ул. Ушинского, 8	0,057	27	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	ТК45-28-4	административное здание, ул. Ушинского, 8г	0,057	36,5	двухтрубное	маты минераловатные	подземная канальная
	ТК45-28-4		0,057	65	двухтрубное	маты минераловатные	подземная

№ п/п	Наименование начальной камеры участка	Наименование конечной камеры участка	Условный диаметр трубопроводов на участке, м	Протяженность участка (в 2-х трубном исчислении), м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки
		административное здание, ул. Ушинского, 8					канальная
7.	сеть горячего водоснабжения от котельной СОК «Прометей», Грязинский муниципальный район, Яманское лесничество, Ленинский лесхоз	ТК-1-ТК-4	0,108	240,19	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-2	ТК-15					
	ТК-18	здание насосной, здание обезжелезивающей установки	0,042	623,96	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-4	ТК-9			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-8	корпус №2			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-9	здание станции биоочистки, административного корпуса			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-6	здание детского сада			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-3	здание клуба-столовой			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-5	ТК-7, ТК-6			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-15	здание лечебного корпуса	0,04	540,33	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-12	ТК-14, здание лечебного корпуса №9			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-13	здание корпуса №8, здание корпуса №11			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-14	здание корпуса №7, здание корпуса №10, здание школы			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-4	здание корпуса №3			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-7	здание корпуса №4, здание школы			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-6	здание корпуса №1			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-1	ТК-21	0,057	902,43	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-19	стена МКД			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-10	ТК-18, здание хоз.корпуса			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-17	стена МКД			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-11	здание клуба-столовой			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-12	здание корпуса №12			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-16	ТК-12			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
8.	т/т от котельной СОК «Прометей», Грязинский муниципальный район, Яманское лесничество, Ленинский лесхоз	ТК-1, ТК-2	0,219	240,2	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-2	ТК-10			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-10	ТК-15			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-2	ТК-4			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-10	здание магазина, здание склада, здание мастерской	0,057	1549,45	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-18	здание насосной, здание обезжелезивающей установки			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-15	здание лечебного корпуса			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-12	здание корпуса №9, здание корпуса №12			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-13	здание корпуса №8, здание корпуса №11			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-14	здание корпуса №7, здание корпуса №10			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-10	ТК-18, здание хоз.корпуса	0,076	485,15	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-17	стена МКД			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-19	ТК-21, здание пожарного депо			двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-16	ТК-12	0,133	36,22	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-1	ТК-19, стена МКД	0,108	252,34	двухтрубное	маты минераловатные	подземная
	ТК-11	здание клуба-столовой			двухтрубное	маты минераловатные	подземная

№ п/п	Наименование начальной камеры участка	Наименование конечной камеры участка	Условный диаметр трубопроводов на участке, м	Протяженность участка (в 2-х трубном исчислении), м	Кол-во трубопроводов на участке	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки
9.	ТК 3-3	тир Архангельская	0,057		твухтрубное	маты минераловатные	
10.	ТК 3-1	ТК 3-2	0,057		твухтрубное	маты минераловатные	
11.	ТК 3-1	Магазин Архангельская 1/1	0,057		твухтрубное	маты минераловатные	
12.	котельная завода "Селикатный"	ТК 3-1	0,273		твухтрубное	маты минераловатные	
13.	ТК 2-1	гаражи	0,057		твухтрубное	маты минераловатные»	
14.	ТК 46-8	Общежитие ул. Дружбы, 32	0,089 0,057	106,5 35,35	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
15.	Котельная «Центролит» ул.Юношеская,87	ул.Юношеская, 85	0,1	212,55	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		ул.Юношеская, 85л	0,1	120	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		ул.Юношеская, 77в	0,1	45,64	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		ул.Юношеская, 73	0, 08	-	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		ул.Юношеская, 73а	0,1	-	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		База ЧП Гнидин (ул.Юношеская, 48а)	0,076	186,28	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		ул. Юношеская, 48, стр.1	0,076	181	двухтрубное	маты минераловатные	канальная
		узел учета тепловой энергии , ул. Юношеская, 51(ИП Леденев С.В.)	0,089	84	двухтрубное	маты минераловатные	надземная
		Юношеская, 43, стр.1	0,108	108			
16.	стена МКД ул. Студеновская, 39	художественные мастерские	0,045	50	двухтрубное	маты минераловатные	-
17.	40 лет Октября, 29 (ТК 45-26-12)	40 лет Октября, 29А (ТК 45-26-13)	0,076	40	двухтрубное	маты минераловатные	-
	40 лет Октября, 29А (ТК 45-26-13)	40 лет Октября, 33Б (ТК 45-26-22)	0,069	30	двухтрубное	маты минераловатные	-
18.	ТК 46-2	ж.д. 37А по ул. 40 лет Октября	0,089 0,069	136,48	двухтрубное	маты минераловатные	-
19.	ул. Ушинского, в районе ж.д. 21А		0,032	40	двухтрубное	маты минераловатны	канальная прокладка
20.	ТК 45-8-1	40 лет Октября, 3а	0,089	115	двухтрубное	маты минераловатны	канальная

Организация содержания и обслуживания сетей теплоснабжения, собственник которых не определен, согласно п.6 ст.15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О теплоснабжении» возложена на органы местного самоуправления и теплосетевые организации, тепловые сети которых непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозяйным объектом теплоснабжения, либо единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозяйными объектами теплоснабжения.

3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Согласно требованиям «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» (СО 153-34.20.501-2003) для тепловых сетей должны составляться показатели функционирования - энергетические характеристики (режимные и энергетические).

К режимным энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся такие показатели, как:

- среднечасовой расход сетевой воды в подающем трубопроводе, отнесенный к единице расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей (удельный расход сетевой воды);
- разность температур сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах или температура сетевой воды в обратном трубопроводе (при заданной температуре сетевой воды в подающем трубопроводе).

К энергетическим характеристикам тепловых сетей относятся следующие показатели:

- ✓ тепловые потери (тепловая энергетическая характеристика);
- ✓ удельный расход электроэнергии на транспорт тепловой энергии (гидравлическая энергетическая характеристика);
- ✓ потери (затраты) сетевой воды.

Энергетические характеристики должны разрабатываться для каждой системы транспорта и распределения тепловой энергии с суммарной присоединенной расчетной тепловой нагрузкой 10 Гкал/ч и более на основании «Методических указаний по составлению энергетических характеристик для систем транспорта по показателям…» (СО 153-34.20.523-2003 части 1 - 4).

Поскольку присоединенная расчетная тепловая нагрузка от котельных МУП «Липецктеплосеть» (кроме котельных «Завод «Свободный Сокол» и «Центролит»), а также ведомственных источников тепловой энергии, составляет менее 10 Гкал/ч, энергетические характеристики не разрабатываются.

Энергетические характеристики тепловых сетей предназначены для анализа состояния оборудования тепловых сетей и режимов работы систем теплоснабжения, а также для оценки эффективности мероприятий, проводимых организациями, эксплуатирующими тепловые сети, в целях повышения уровня эксплуатации систем теплоснабжения.

Энергетические характеристики позволяют определить нормируемые показатели работы системы теплоснабжения за прошедший отчетный период.

Нормируемое значение каждого из показателей определяется на основании режимов работы системы теплоснабжения, соответствующих принятому графику центрального регулирования отпуска тепловой энергии в ней (графику температур сетевой воды в подающем трубопроводе) и расчетным значениям давлений сетевой воды в трубопроводах на выводах источников тепловой энергии.

Нормируемые значения показателей режима системы теплоснабжения определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учетом фактических значений температуры сетевой воды в подающем трубопроводе, имевших место на протяжении прошедшего отчетного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов источника тепловой энергии и

насосных станций за прошедший отчетный период, с помощью которых находятся температура и расход сетевой воды на источнике тепловой энергии и расход электроэнергии на насосных станциях.

Технический уровень эксплуатации систем теплоснабжения и оборудования тепловой сети определяется сопоставлением соответствующих фактических показателей их работы с нормативными за отчетный период.

Организация, эксплуатирующая тепловые сети, периодически не реже 1 раза в год должна проводить сопоставление нормативных энергетических характеристик, выявлять резервы тепловой и электрической энергии и сетевой воды, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Организация, эксплуатирующая тепловые сети, на основе экономической эффективности разработанных мероприятий и сроков их выполнения для каждого последующего года в течение 5 лет после разработки (пересмотра) энергетических характеристик устанавливает задание по степени использования резерва по показателям, для которых выявлены несоответствия нормативных и фактических значений.

Энергетические характеристики работы водяных тепловых сетей каждой системы теплоснабжения организаций муниципального образования (п.13 «Порядка…» утвержденного Приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. №325) по следующим показателям:

- ✓ потери сетевой воды – не разрабатывались;
- ✓ потери тепловой энергии – не разрабатывались;
- ✓ удельный среднечасовой расход сетевой воды на единицу расчетной присоединенной тепловой нагрузки потребителей – не разрабатывались;
- ✓ разность температур сетевой воды в подающих и обратных трубопроводах (или температура сетевой воды в обратных трубопроводах) – не разрабатывались;
- ✓ удельный расход электроэнергии на единицу отпущенной тепловой энергии от источника теплоснабжения – не разрабатывались.

3.23 Описание изменений технических характеристик тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В разделе «3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций» удалена избыточная информация о количестве центральных тепловых пунктов и насосных станций в системах теплоснабжения муниципального образования.

В разделе «3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию» актуализирована таблица «Сводная информация о выявленных бесхозяйных квартальных тепловых сетей теплоснабжающих организаций» по вновь представленным исходным данным.

Актуализированы параметры работы тепловых сетей и сооружений на них на 2025 год.

4 Зоны действия источников тепловой энергии

4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Информация о присвоенных номерах, наименованиях и адресной привязки источников тепловой энергии, осуществляющих теплоснабжение потребителей в своей зоне действия приведена в таблице.

Таблица 4-1 – Адресная привязка источников тепловой энергии

№	Наименование источника	Адрес источника
1	ТЭЦ-2	РФ, Липецкая обл., городской округ г. Липецк, г. Липецк, шоссе Грязинское, стр.8
2	Котельная «Привокзальная»	г. Липецк ул. Гагарина, д. 110 Б
3	Котельная «Северо-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, д. 6
4	Котельная «Юго-Западная»	г. Липецк, ул. Московская, владение 38
5	Котельная «Угловая»	г. Липецк ул. Плеханова, д. 59
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	г. Липецк ул. Семашко, д. 10
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Октябрьская, д. 51 б
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Л.Толстого, 23а
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	г. Липецк ул. Депутатская, 92
10	Котельная Свободный Сокол	г. Липецк, ул. Студеновская, владение 134
11	Котельная 13 квартал	г. Липецк, ул. Ушинского, 10а
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Ушинского, 10
13	Котельная Центролит	г. Липецк, Улица Юношеская, д.50
14	Котельная Электроаппарат	г. Липецк, ул. Елецкая, 71
15	Котельная 108 квартал	г. Липецк, ул. Гайдара, сооружение 23 а
16	Котельная Баумана	г. Липецк, ул. Баумана, 29б
17	Котельная с. Подгорное	г. Липецк, ул. Крайняя, владение 11
18	Котельная школы № 16	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	г. Липецк, пос. Северный Рудник, владение 29
20	Котельная школы № 26	г. Липецк, ул. З. Космодемьянской, 178
21	Котельная школы № 34	г. Липецк, с. Желтые Пески, ул. Рождественская, 1
22	Котельная школы № 35	г. Липецк, с. Сселки, ул. Ракитная, д. 2
23	Котельная у поселка Северный Рудник	г. Липецк, у пос. Северный рудник
24	БМК Ковалева, 109А	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а
25	Котельная Дачный ЖКП-7	г. Липецк, п. Дачный ул. Ценральная, владение 19б
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21
27	Котельная Акушерский корпус	г. Липецк, ул. Московская, 6 а
28	Котельная Липецкие узоры	г. Липецк, ул. Прудная, 11
29	Котельная Упрснабсбыт	г. Липецк, ул. Задорожная, 24а
30	БМК Известковая	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в
31	БМК Ковалева 107Д	г. Липецк, ул. Ковалева д. 107 Д
32	БМК "Стратегия"	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б
33	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49
37	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	г. Липецк, Гагарина, 70а
39	Котельная ООО «Комус»	ул. 8 Марта, стр. 15б
40	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

1: Указание зоны действия источника тепловой энергии ТЭЦ-2 эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

ТЭЦ-2 – основной источник тепловой энергии г. Липецк - ТЭЦ-2 филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация». ТЭЦ-2 обеспечивает теплоснабжение жилых кварталов города, а также теплоснабжение ряда промышленных предприятий в горячей воде.

ТЭЦ-2 располагается по адресу: РФ, Липецкая обл., городской округ г. Липецк, г. Липецк, шоссе Грязинское, стр.8.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-1 – Зона действия ТЭЦ-2

2: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Привокзальная» эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта в Привокзальном и Завокзальном районах города Липецк.

Котельная «Привокзальная» располагается по адресу: г. Липецк, ул. Гагарина, 110 Б.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

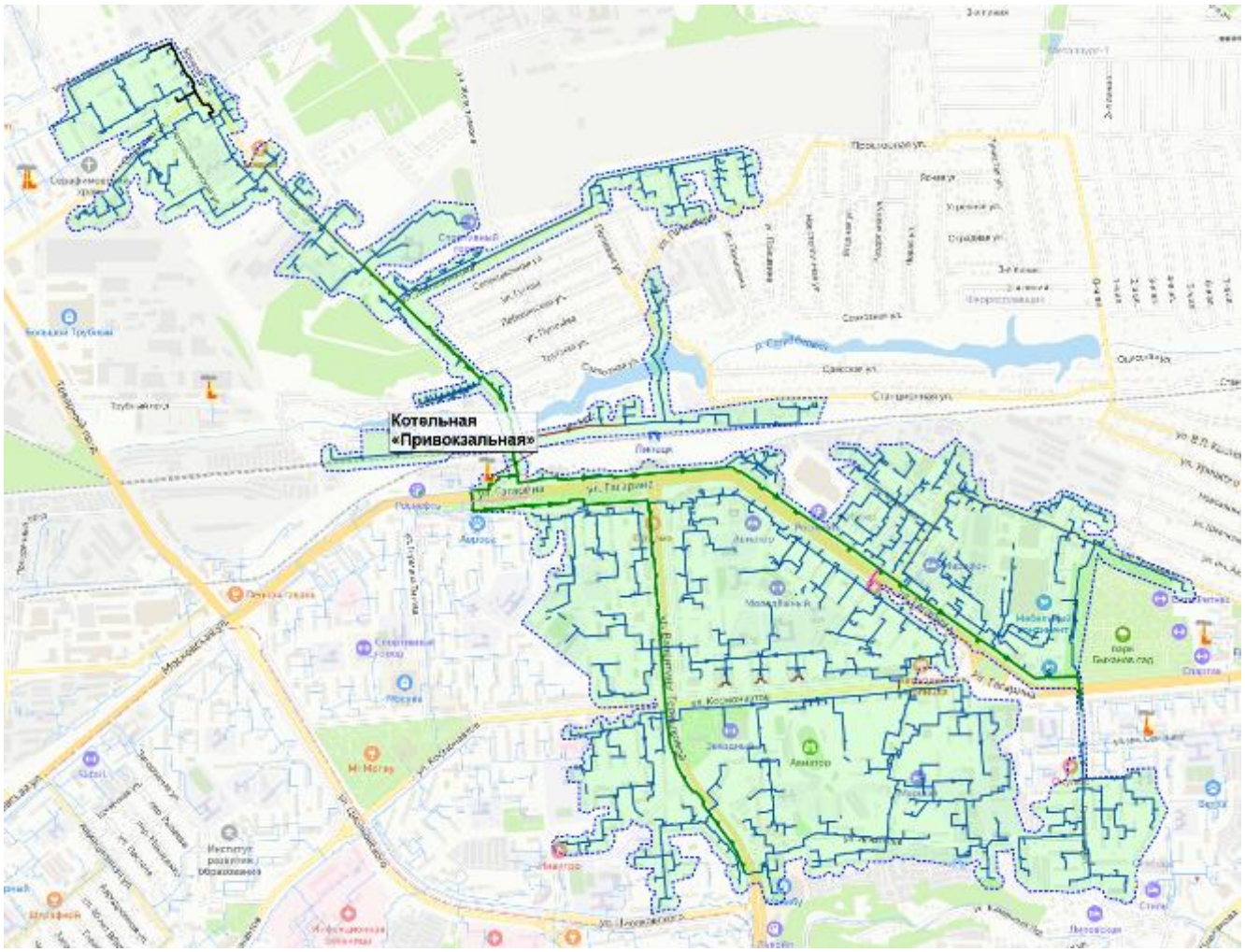


Рисунок 4-2 – Зона действия котельной «Привокзальная»

3: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Северо-Западная» эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых домов и объектов социального и культурно-бытового назначения.

Источник тепловой энергии располагается по адресу: г. Липецк, ул. Московская, 6.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

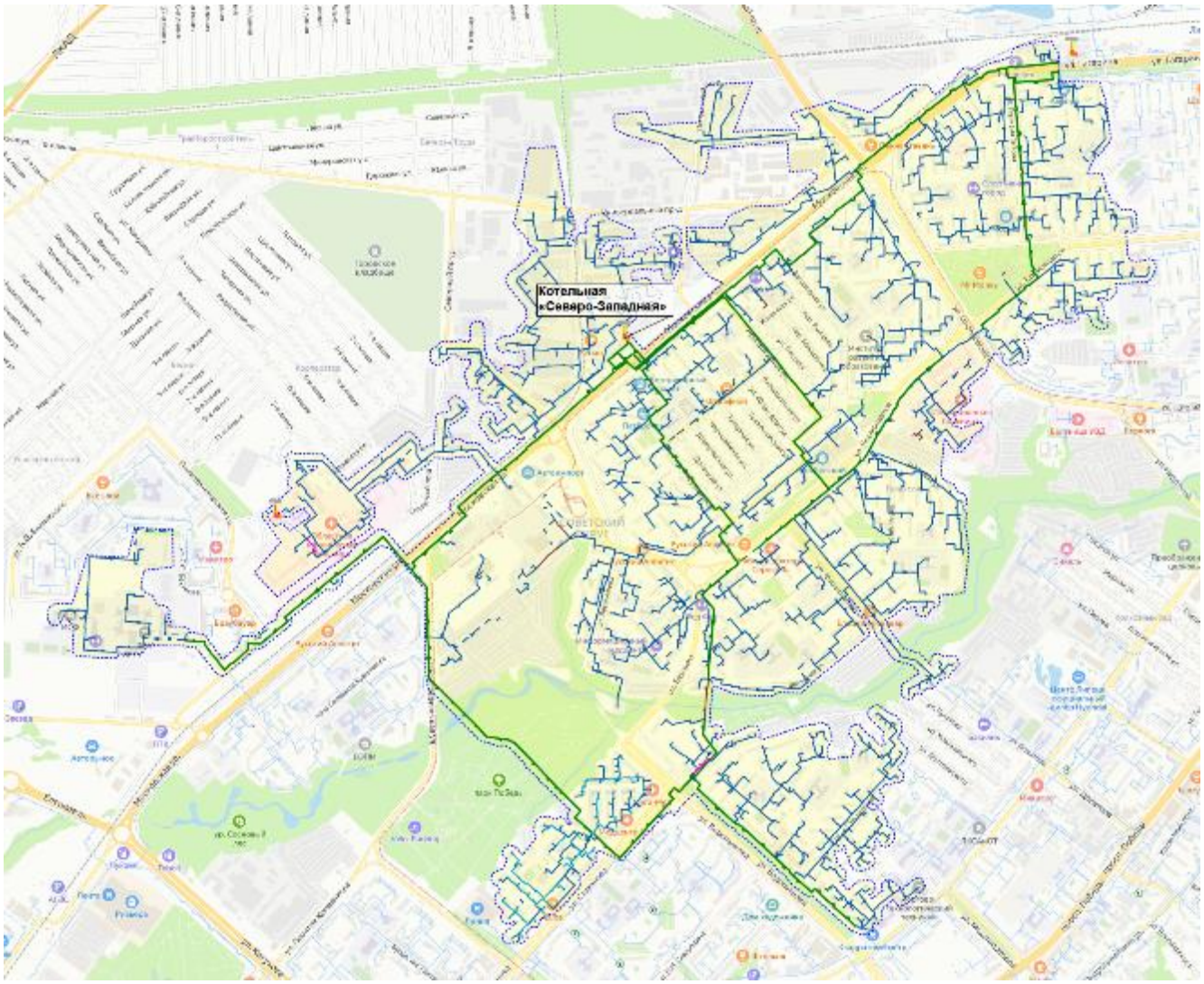


Рисунок 4-3 – Зона действия котельной «Северо-Западная»

4: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Юго-Западная» эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Московская, 38 А.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-4 – Зона действия котельной «Юго-Западная»

5: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Угловая» эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Плеханова, 59.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

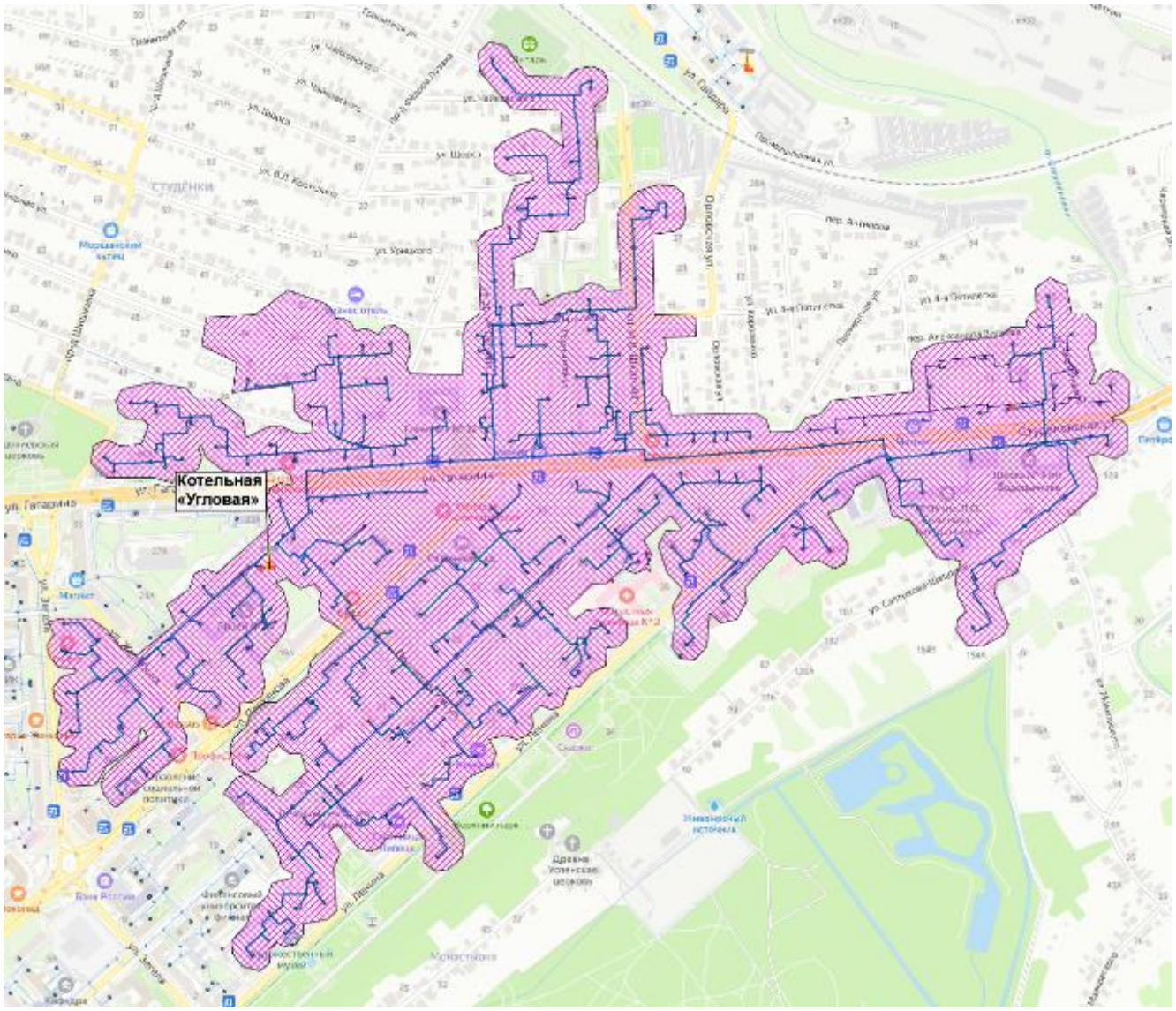


Рисунок 4-5 – Зона действия котельной «Угловая»

6: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Улица Семашко, д.10» эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Семашко, 10.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

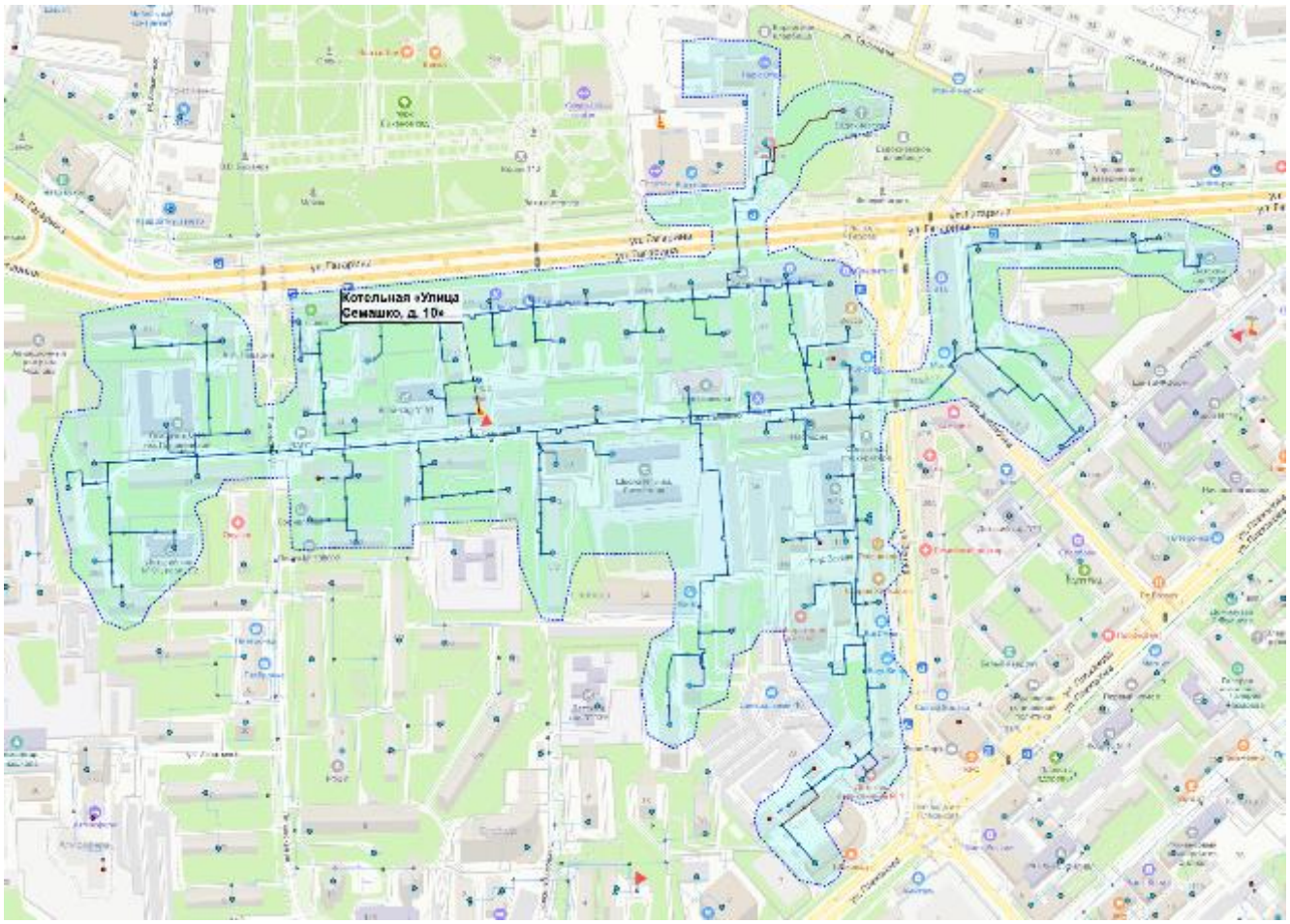


Рисунок 4-6 – Зона действия котельной «Улица Семашко, д. 10»

7: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции) эксплуатирующей организации АО «РИР Энерго», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Октябрьская, 51 б.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

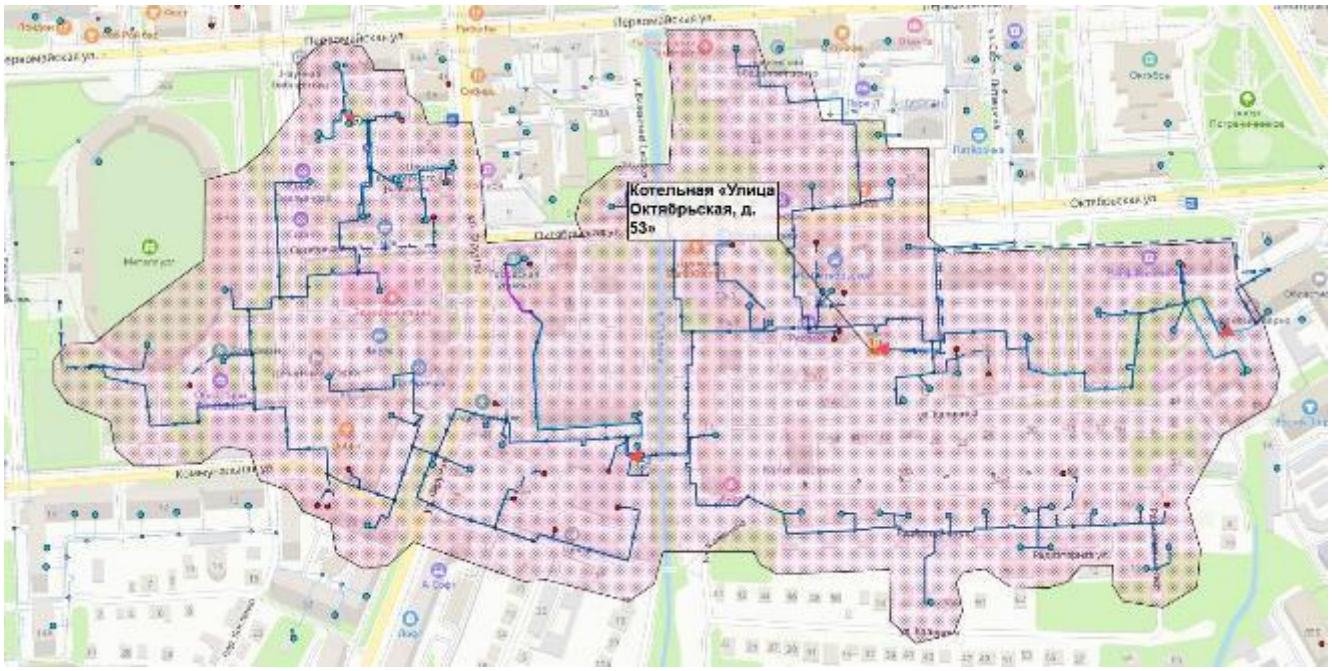


Рисунок 4-7 – Зона действия котельной «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)

8: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Свободный Сокол» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий, объектов соцкультбыта и производственные помещения.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Заводская пл., 1.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

Котельная имеет ту же зону действия, что котельная «13 квартал». Отличие состоит в том, что котельная «Свободный Сокол» работает только в отопительный период года, а котельная «13 квартал» работает только в неотопительный период года поставляя тепло в ту же зону действия источника тепловой энергии, что котельная «Свободный Сокол».

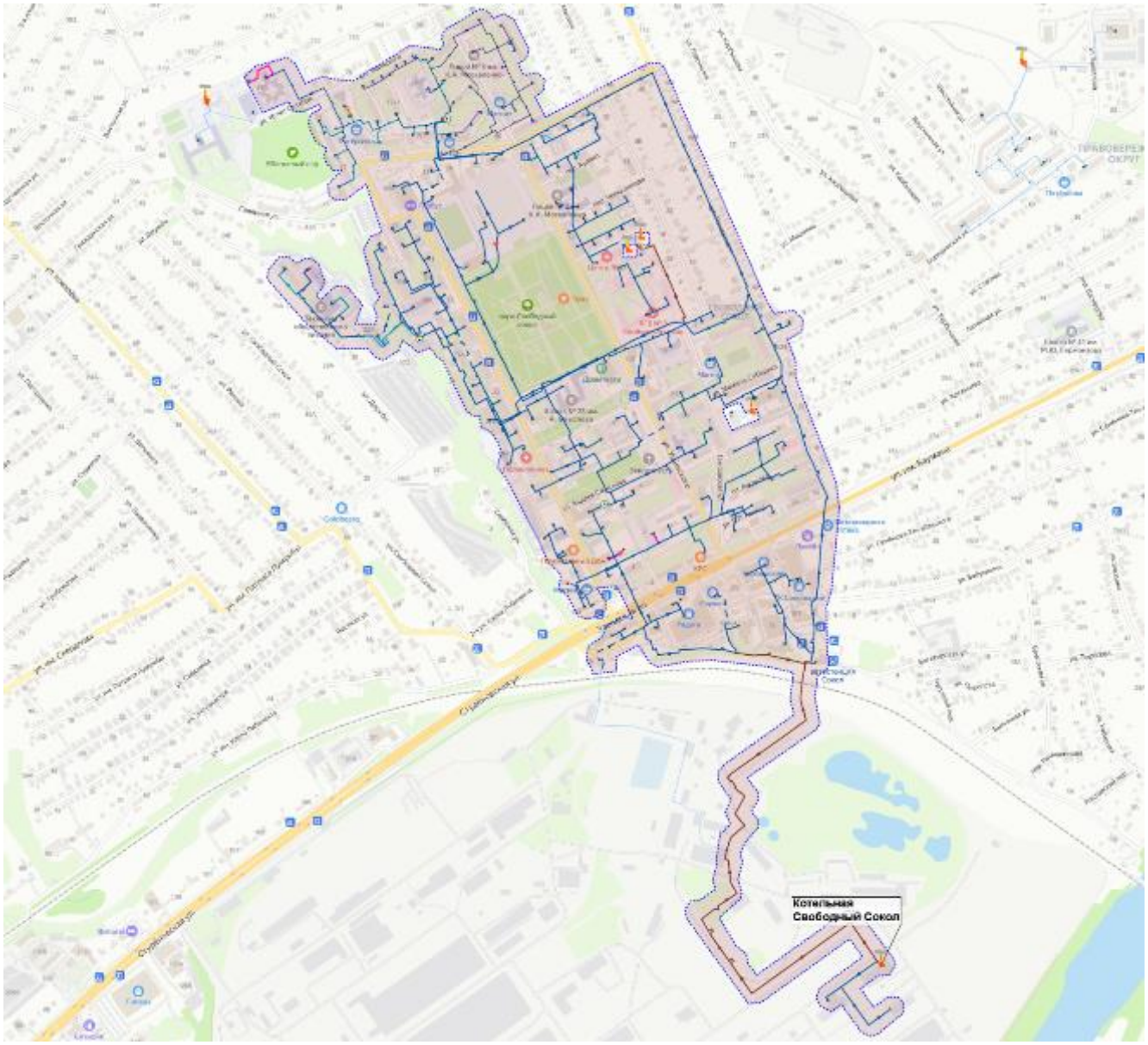


Рисунок 4-8 – Зона действия котельной «Свободный Сокол» и котельной «13 квартал»

9: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «13 Квартал» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Ушинского, 10 «А».

Котельная имеет ту же зону действия, что котельная «Свободный Сокол». Отличие состоит в том, что котельная «Завод «Свободный Сокол» работает только в отопительный период года, а котельная «13 квартал» работает только в неотопительный период года поставляя тепло в ту же зону действия источника тепловой энергии, что котельная «Свободный Сокол».

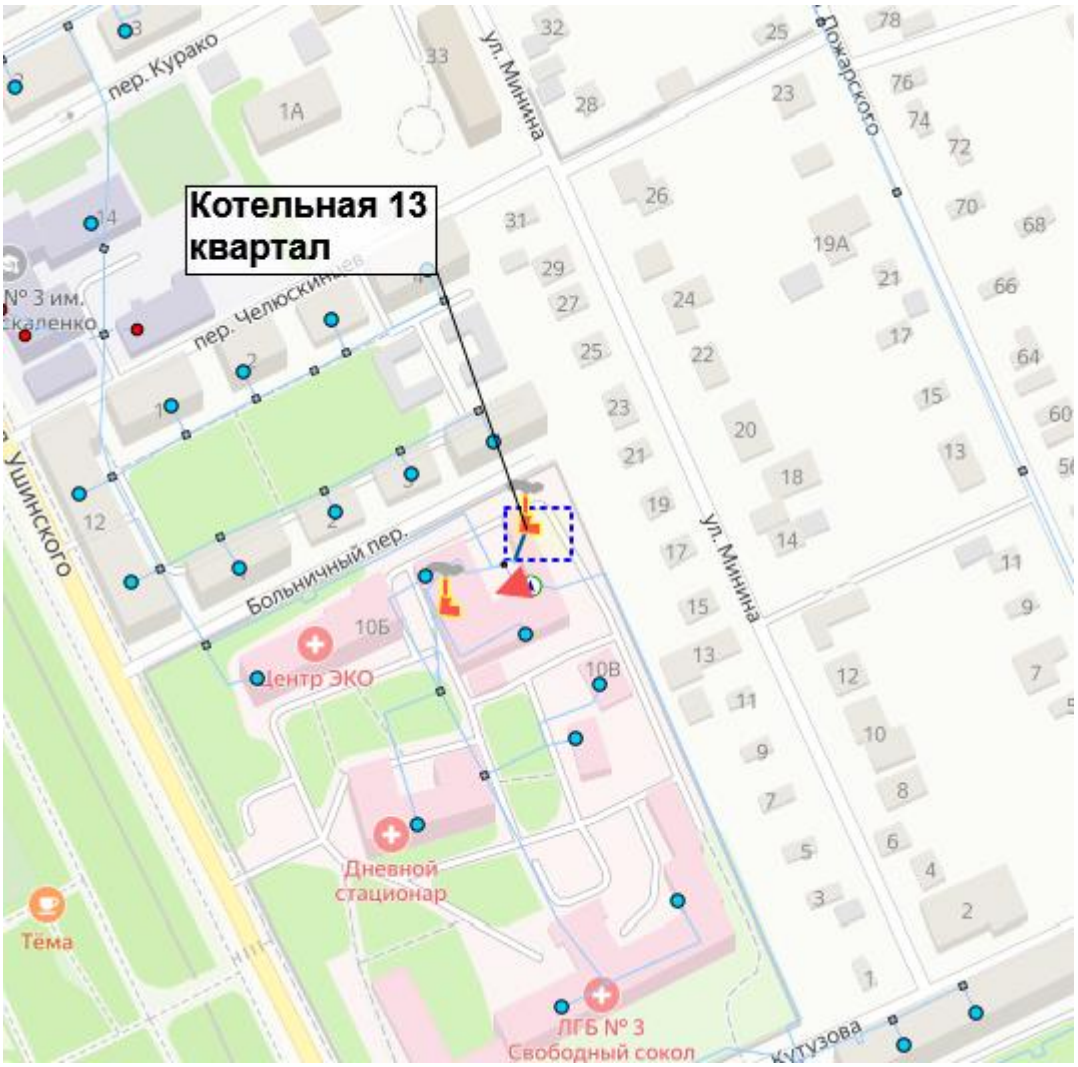


Рисунок 4-9 – Зона действия котельной «13 Квартал»

10: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «МСЧ «Свободный Сокол» Ушинского, 10 эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу: г. Липецк ул. Ушинского,10.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

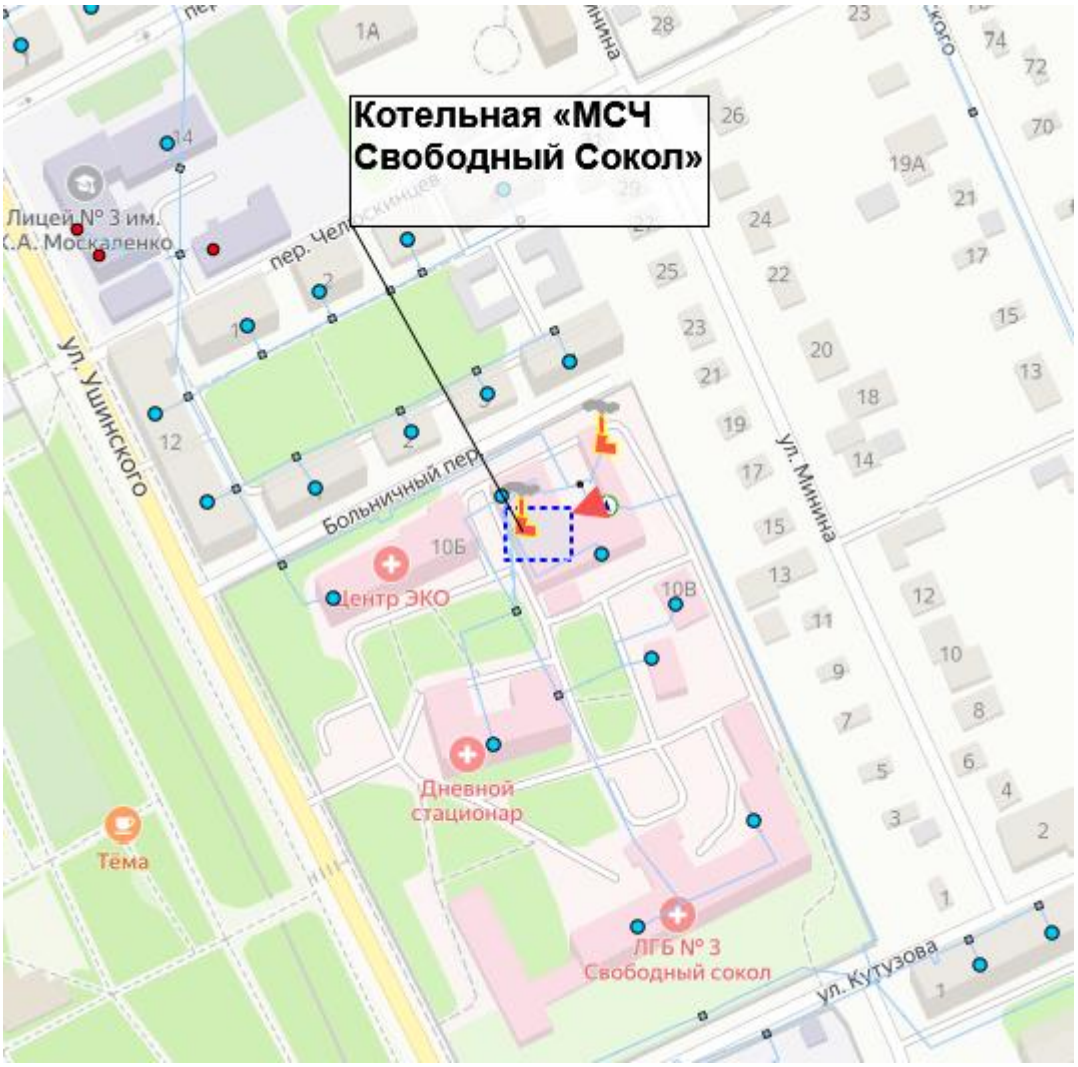


Рисунок 4-10 – Зона действия котельной «МСЧ «Свободный Сокол»

11: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Центролит» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Юношеская, 87.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

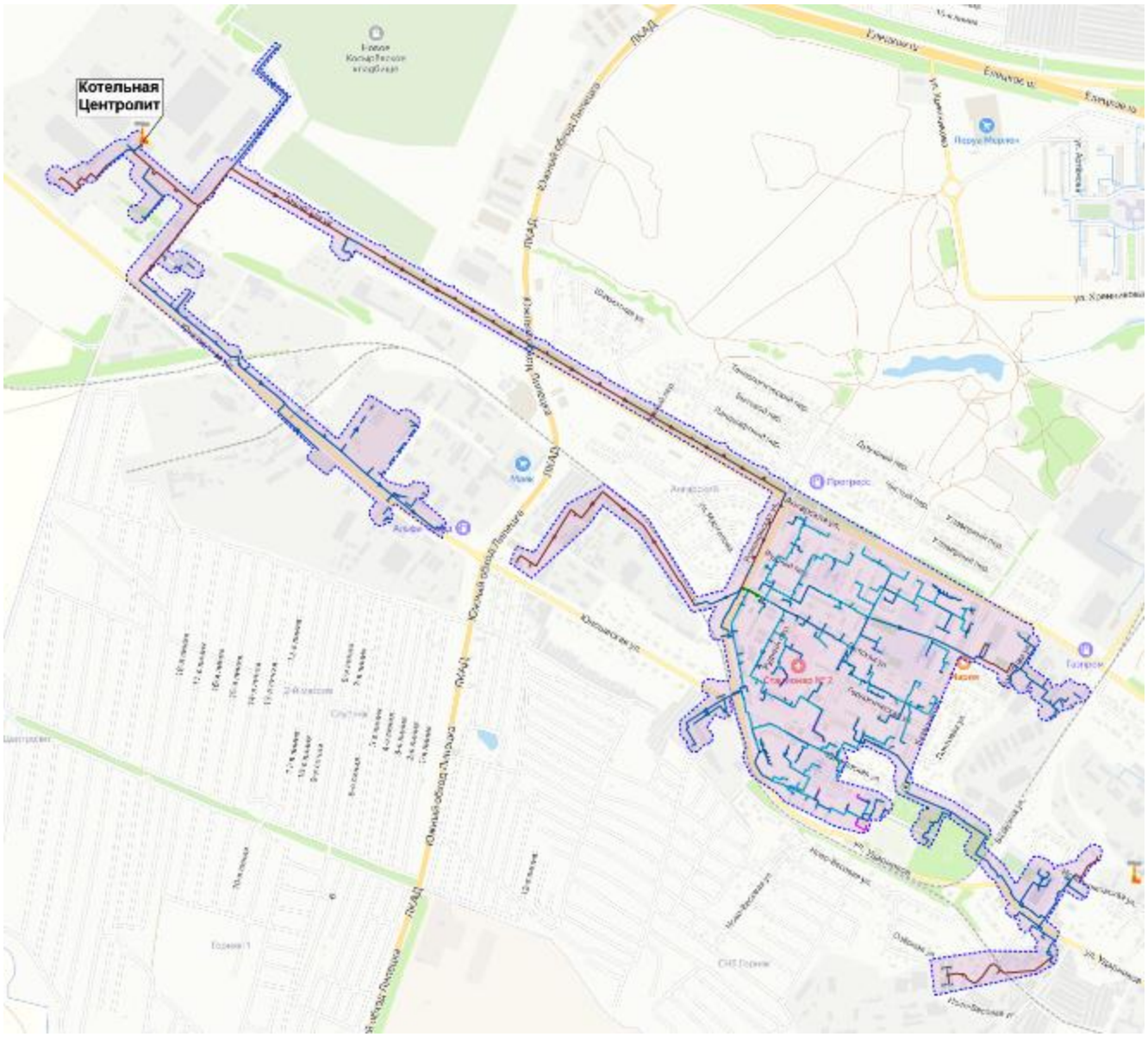


Рисунок 4-11 – Зона действия котельной «Центролит»

12: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Электроаппарат» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Елецкая, 69 а.

Зона действия котельной «Электроаппарат» описывается улицами: Студеновская, Чапаева, Карьерная, Елецкая.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

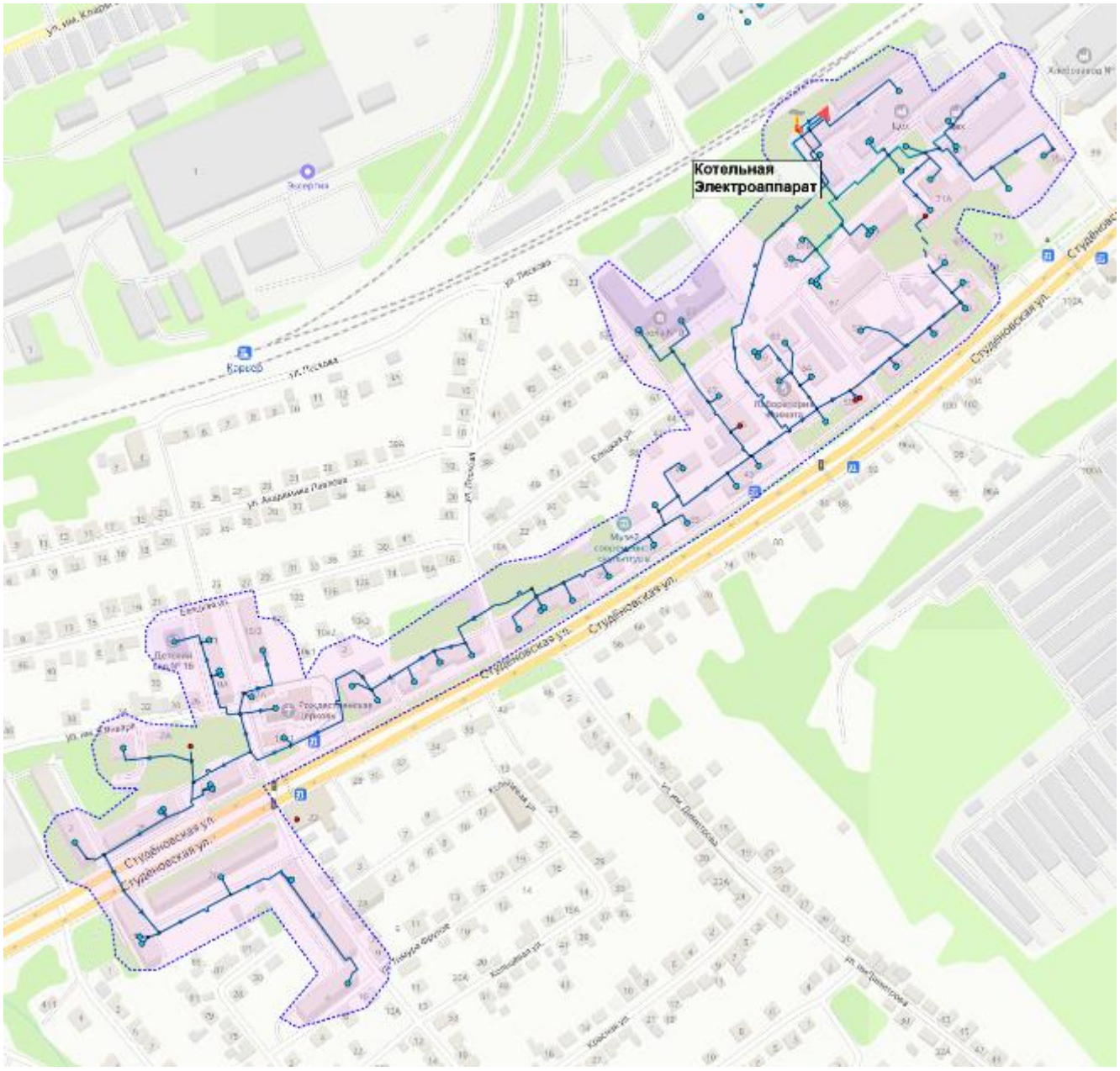


Рисунок 4-12 – Зона действия котельной «Электроаппарат»

13: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «108 Квартал» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Гайдара, 10.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

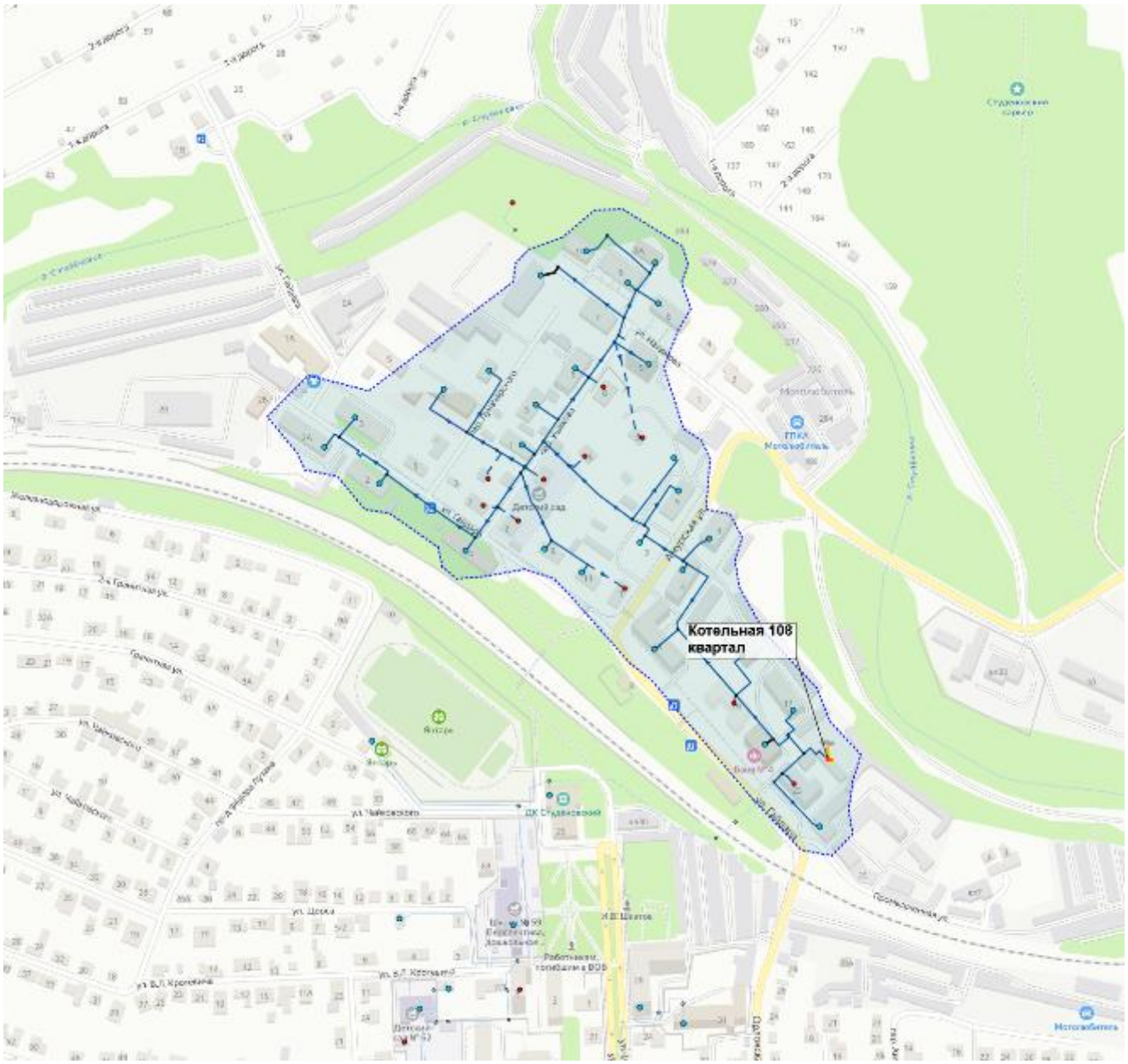


Рисунок 4-13 – Зона действия котельной «108 квартал»

14: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Баумана» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта.

Котельная «Баумана» располагается по адресу г. Липецк, ул. ул. Баумана, 296.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

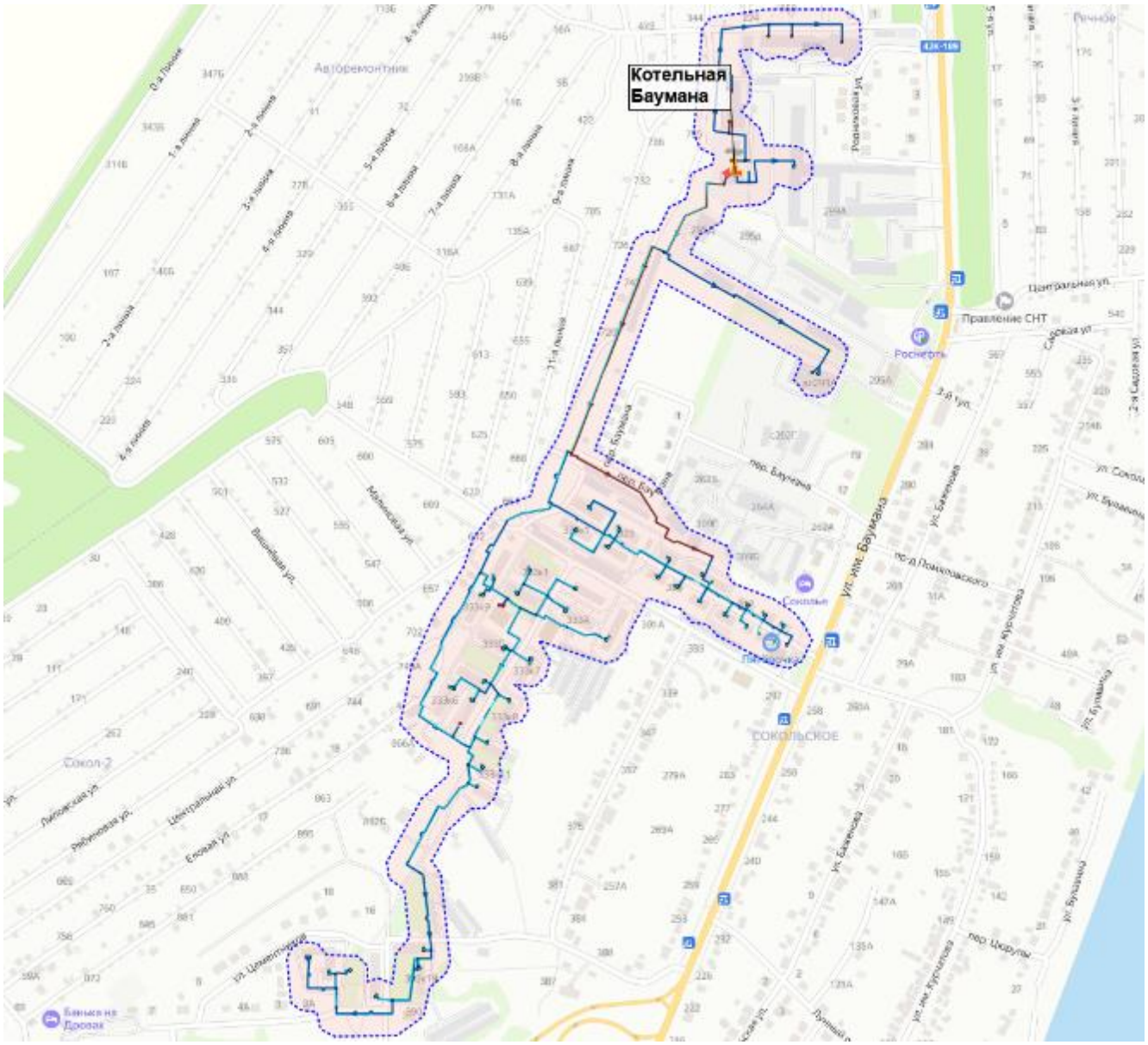


Рисунок 4-14 – Зона действия котельной «Баумана»

15: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «с. Подгорное» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий МКР «Село Подгорное».

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Крайняя, 11.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

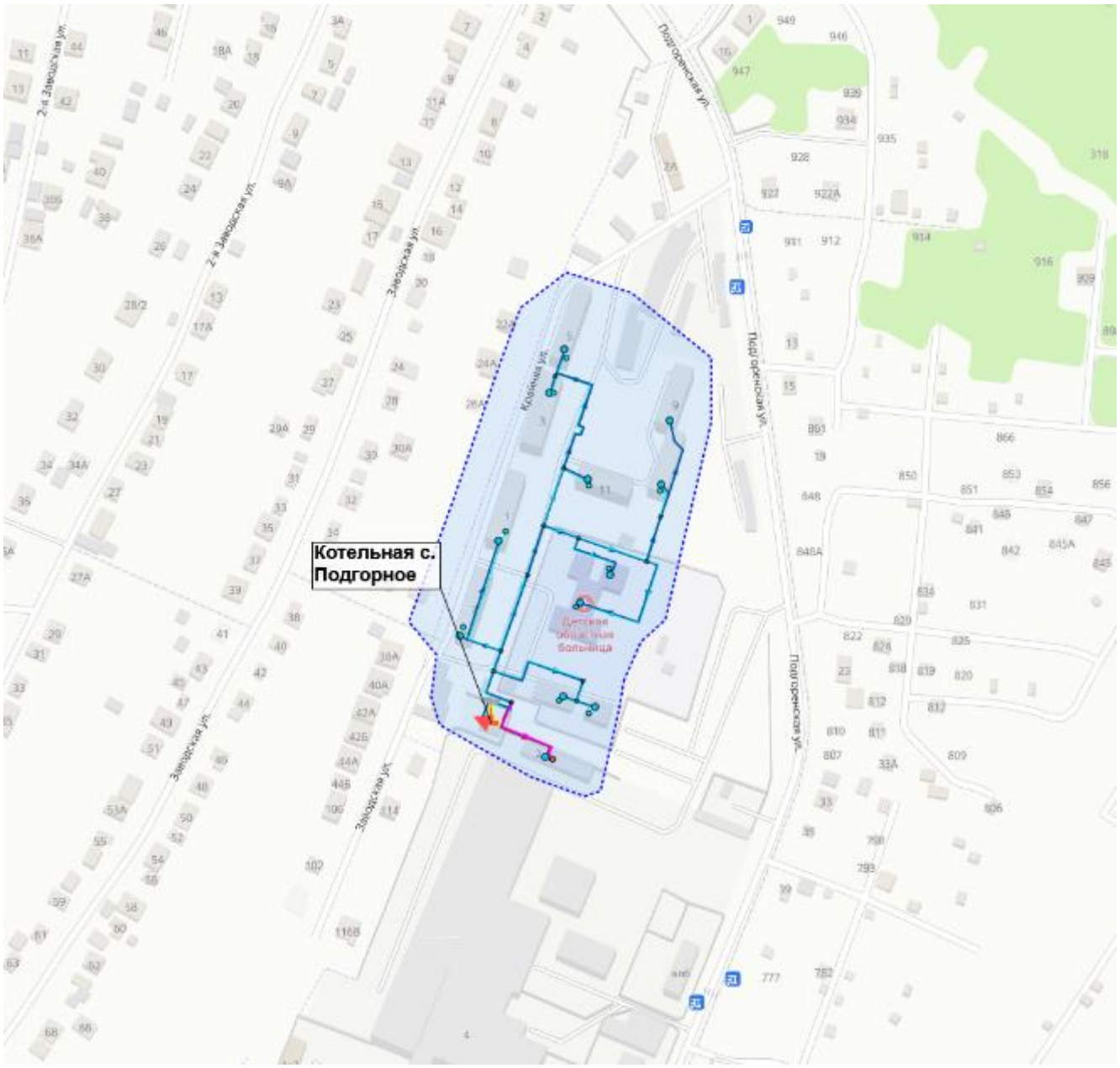


Рисунок 4-15 – Зона действия котельной «с. Подгорное»

16: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Школа №16» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилого дома по улице Комсомольская, 22.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Комсомольская, 22. Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

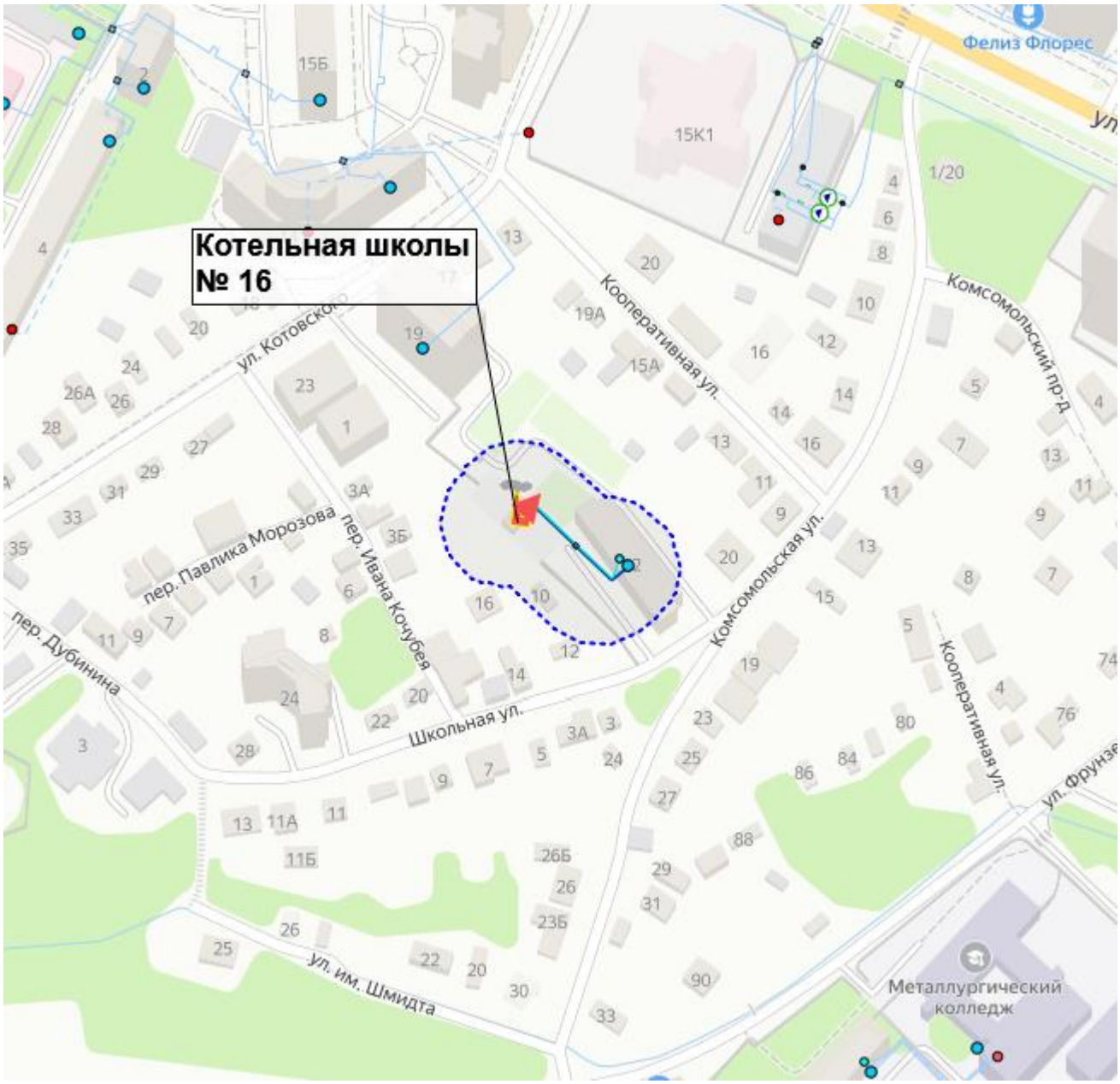


Рисунок 4-16 – Зона действия котельной «Школа № 16»

17: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Школа №22 Северный Рудник» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение школы № 22.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, пос. Северный Рудник, вл. 29.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

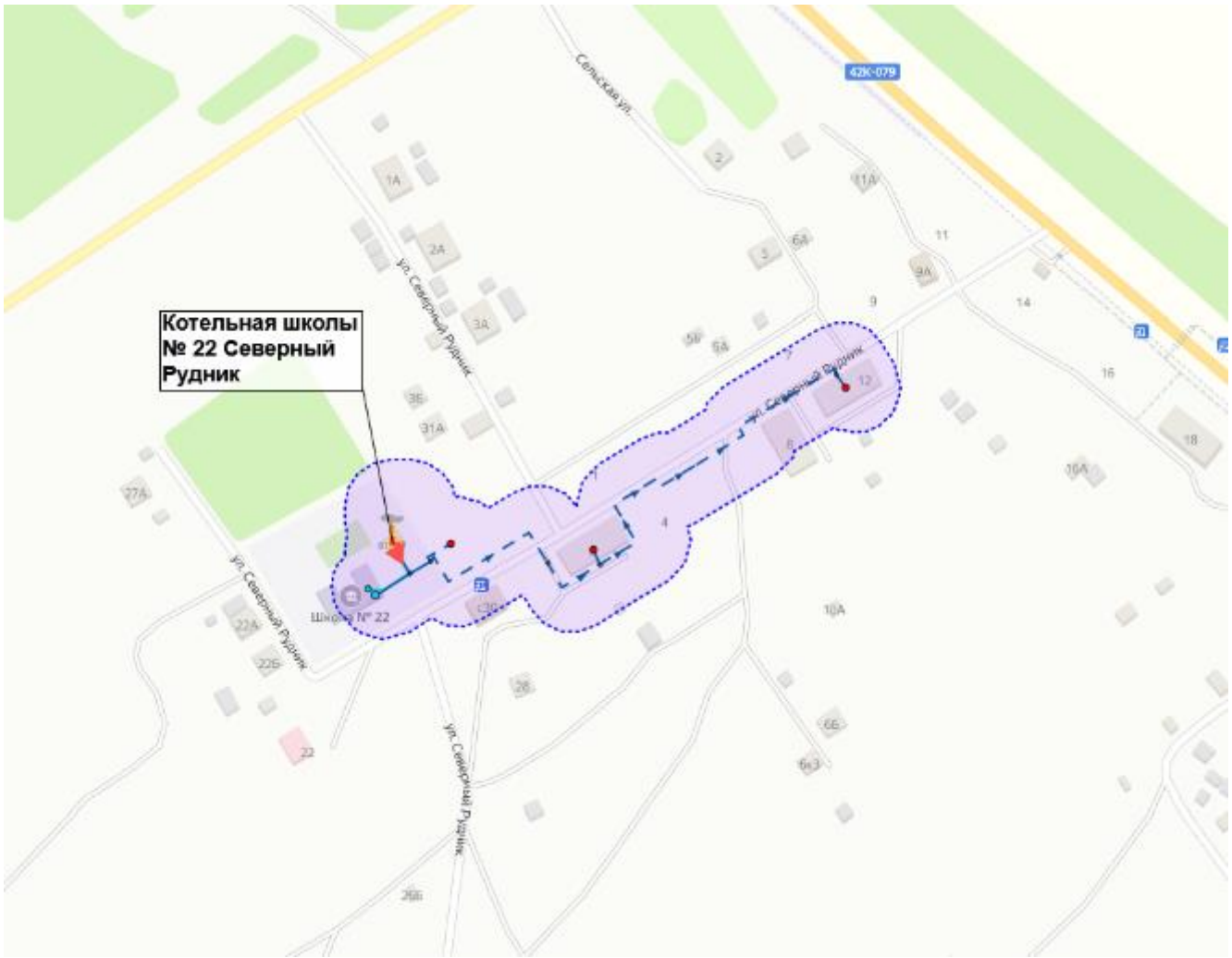


Рисунок 4-17 – Зона действия котельной «Школа №22 Северный Рудник»

18: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Школа №26» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение здания школы № 26.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, 178 а.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

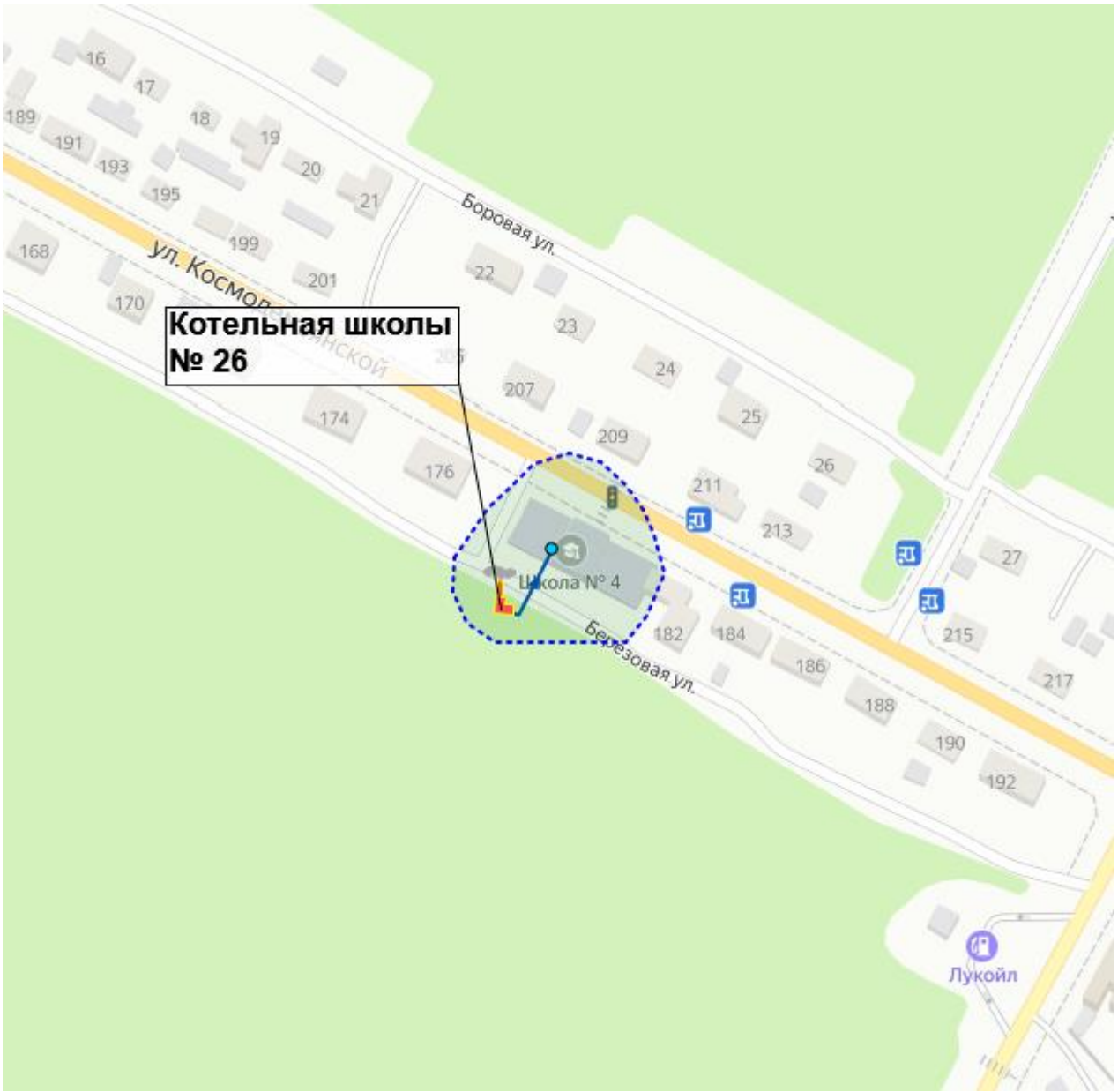


Рисунок 4-18 – Зона действия котельной «Школа № 26»

19: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельная «Школа №34» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение школы № 34.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, с. Желтые пески.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-19 – Зона действия котельной «Школа № 34»

20: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Школа №35» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение школы № 35.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, с. Сселки.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-20 – Зона действия котельной «Школа № 35»

21: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «У поселка Северный Рудник» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий поселка «Северный Рудник» и здания детского сада. Котельная «У поселка Северный Рудник» МУП «Липецктеплосеть» обеспечивает теплоснабжение жилых зданий поселка «Северный Рудник». Котельная «У поселка Северный Рудник» располагается по адресу: г. Липецк, пос. Северный Рудник.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-21 – Зона действия котельной «У поселка Северный Рудник»

22: Указание зоны действия источника тепловой энергии БМК Ковалева, 109А эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилого многоквартирного дома № 109 по улице Ковалева.

Источник тепловой энергии располагается по адресу: г. Липецк, ул. Ковалева. 109 а.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

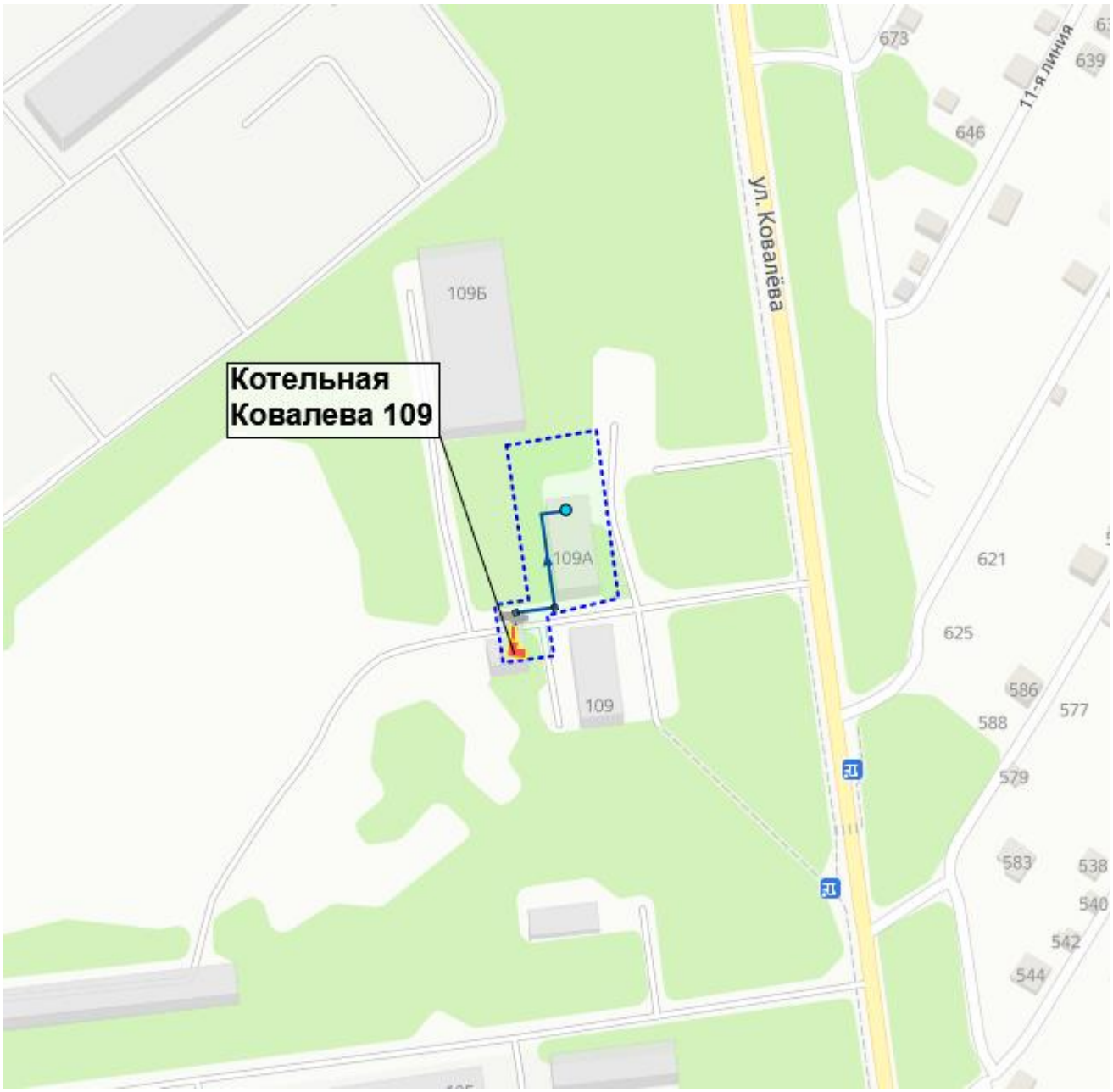


Рисунок 4-22 – Зона действия БМК Ковалева, 109А

23: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Дачный ЖКП-7» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий пос. Дачный.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, пос. Дачный, ул. Центральная.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-23 – Зона действия котельной «Дачный ЖКП-7»

25: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Акушерский корпус» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение комплекса зданий Липецкого областного перинатального центра в период проведения гидравлических испытаний тепловых сетей от котельной «Северо-Западная» АО «РИР Энерго»

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Московская, 6а.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

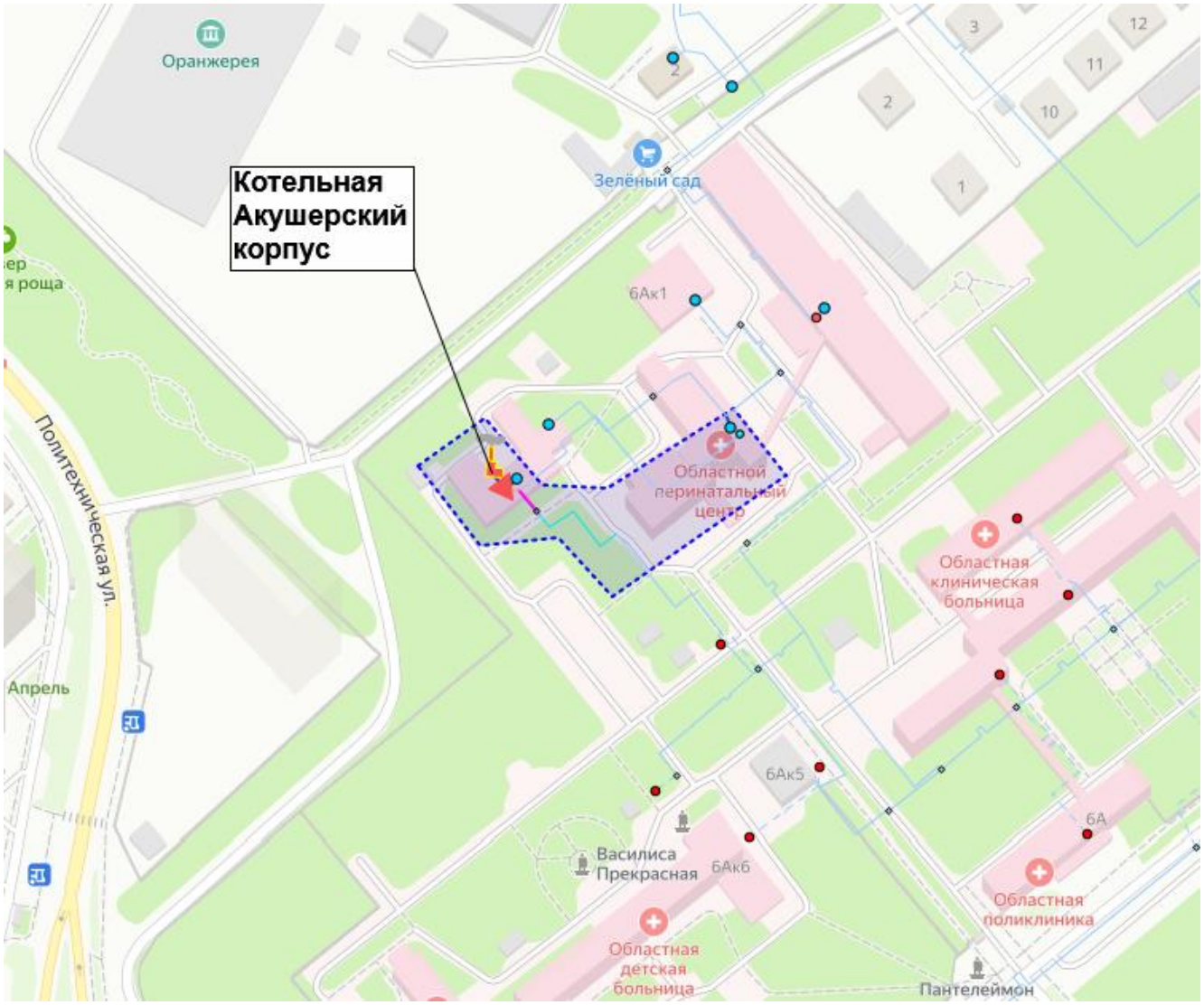


Рисунок 4-24 – Зона действия котельной «Акушерский корпус»

26: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Липецкие узоры» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых и общественных зданий поселка «Сырский Рудник».

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Прудная, 1.

Зона действия котельной «Липецкие узоры» описывается границами улицы Прудная.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

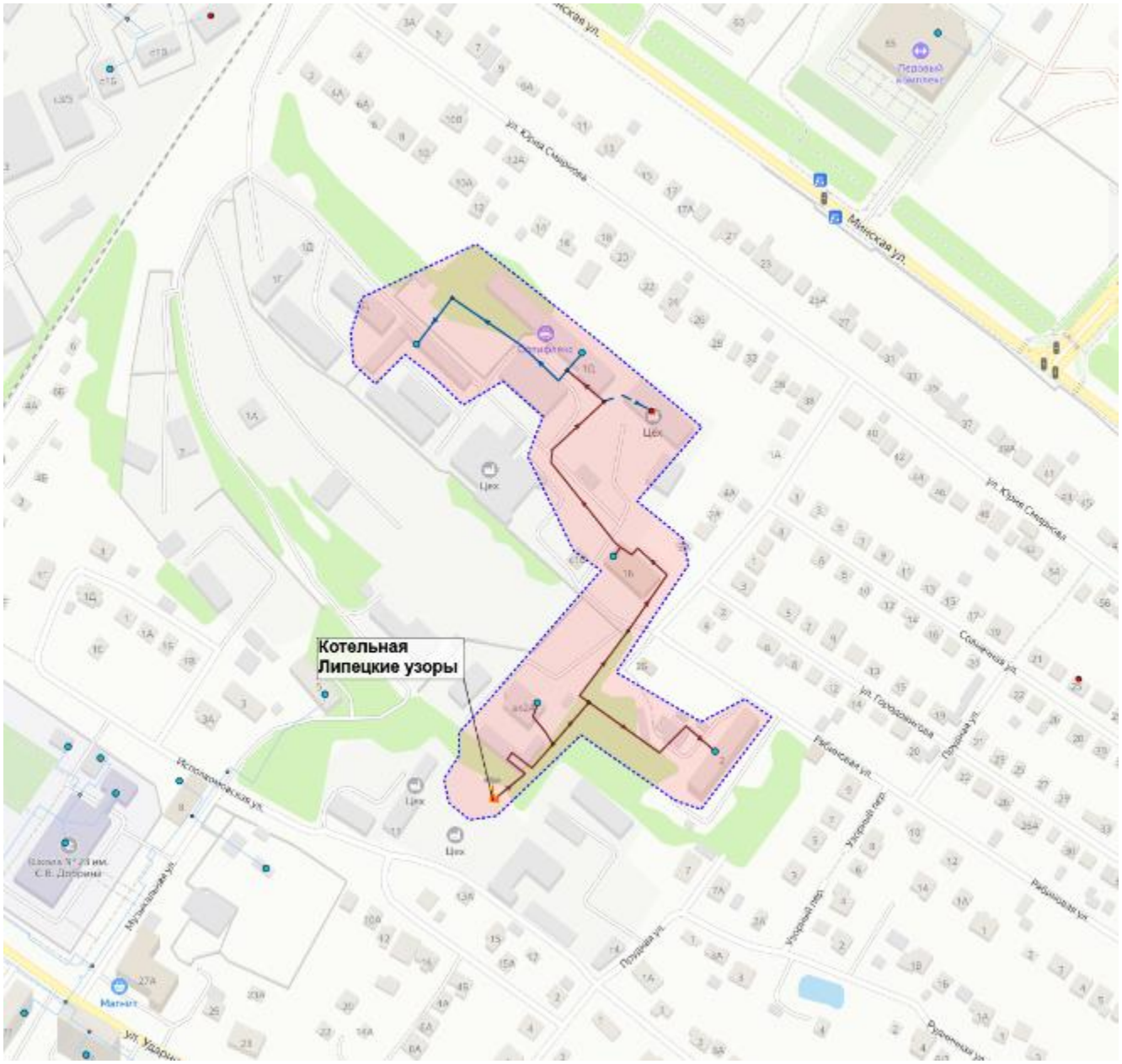


Рисунок 4-25 – Зона действия котельной «Липецкие узоры»

27: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «Упрснабсбыт» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых, общественных и производственных зданий поселка «Шахта №10».

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Задорожная, 24.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-26 – Зона действия котельной «Упрснабсбыт»

28: Указание зоны действия источника тепловой энергии «БМК Известковая» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий по ул. Энгельса.

Источник тепловой энергии располагается по адресу: г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

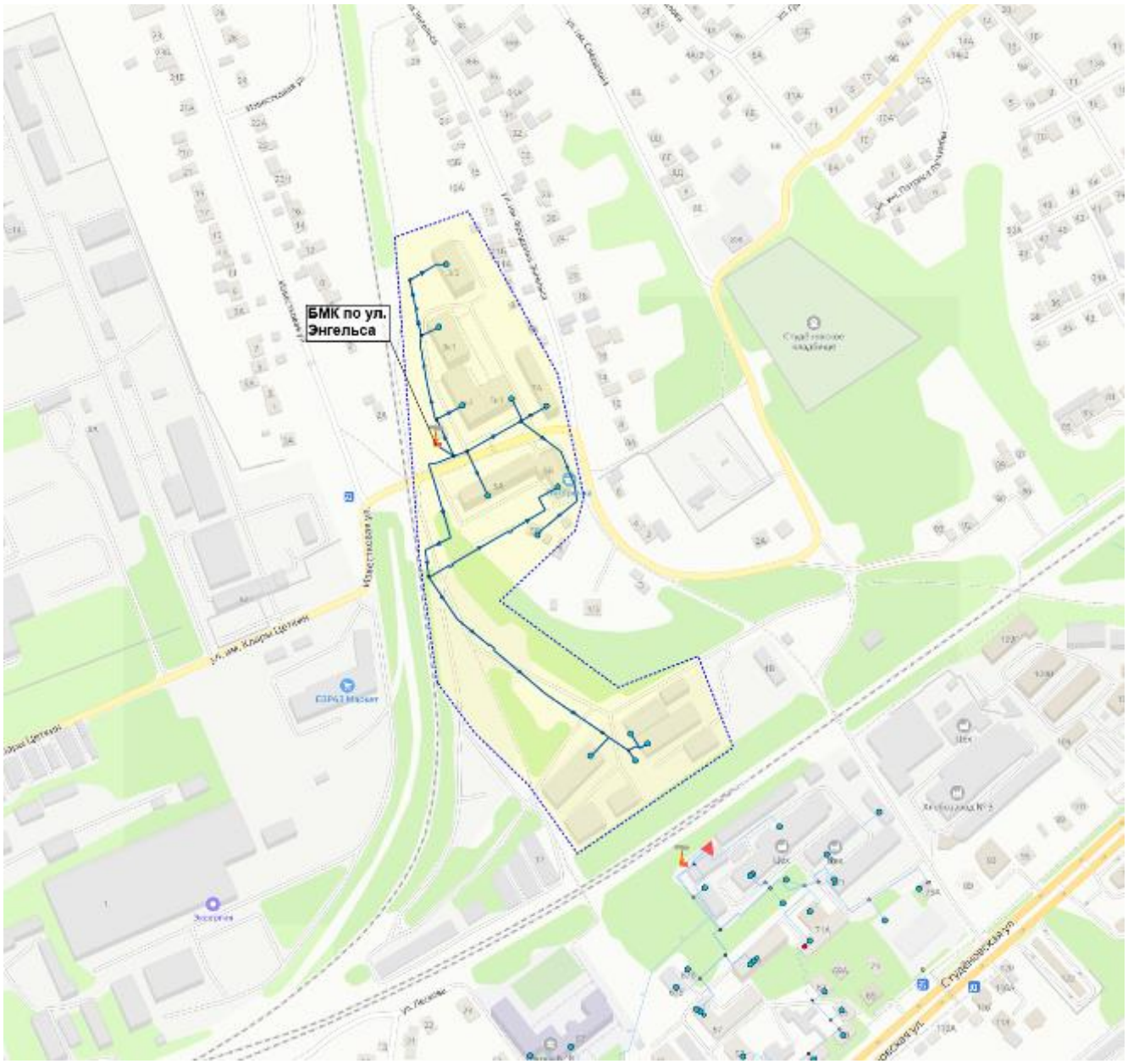


Рисунок 4-27 – Зона действия котельной «БМК Известковая»

29: Указание зоны действия источника тепловой энергии котлеьной «БМК Ковалева 107Д» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий по ул. Ковалева.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Ковалева, 107.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

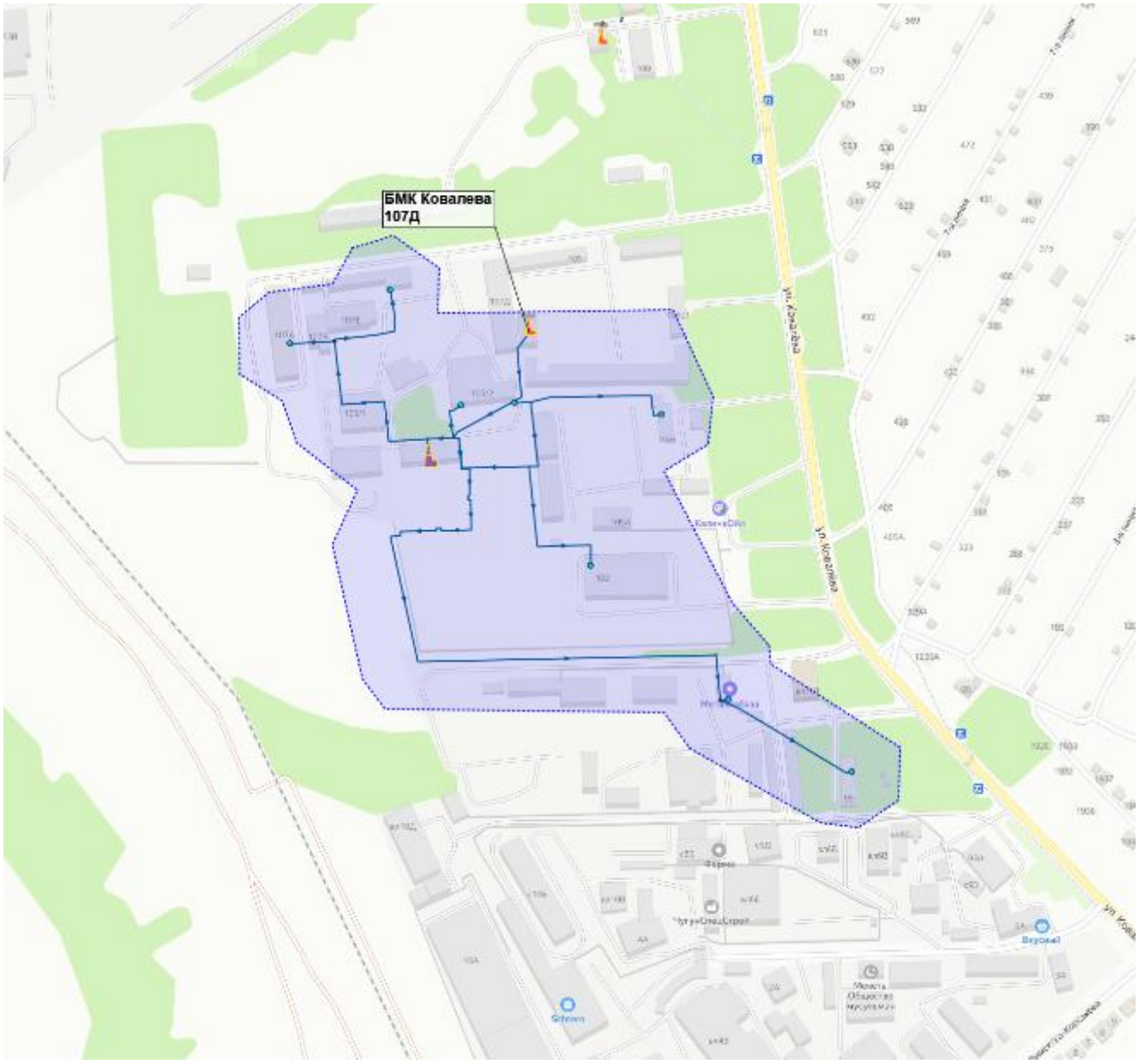


Рисунок 4-28 – Зона действия котельной «БМК Ковалева, 107д»

30: Указание зоны действия источника тепловой энергии «БМК «Стратегия» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий по ул. 40 лет Октября.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

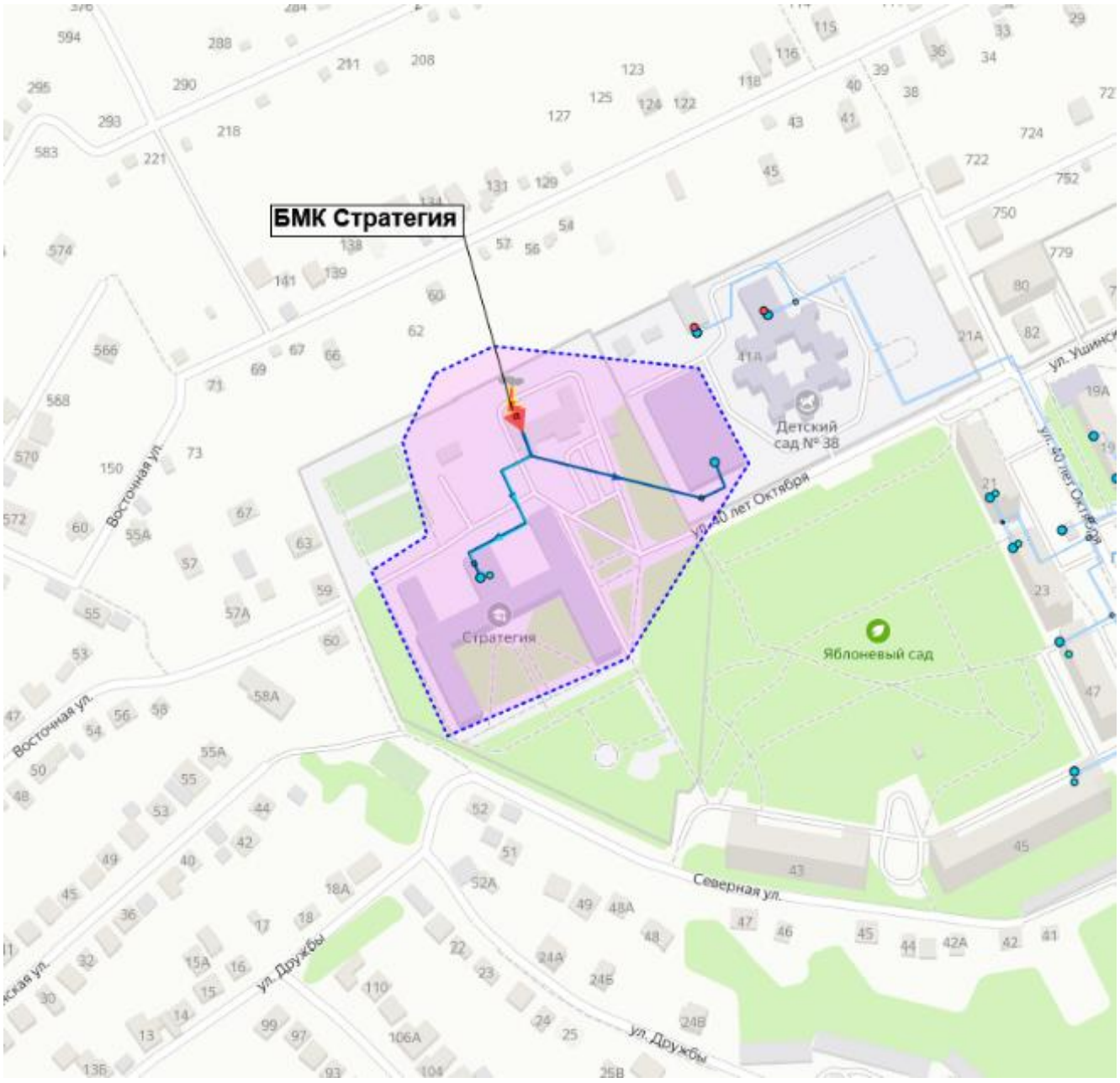


Рисунок 4-29 – Зона действия котельной «БМК «Стратегия»

31: Указание зоны действия источника тепловой энергии котельной «БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6» эксплуатирующей организации МУП «Липецктеплосеть», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий по ул. Василия Саунина.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-30 – Зона действия котельной «БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6»

32: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная №1 «ООО ЭнергоКонсалт» эксплуатирующей организации ООО «ЭнергоКонсалт», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии располагается по адресу ул. Сергея Казьмина, стр. 3А и 3А/1.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

Котельная имеет ту же зону действия, что «Котельная №1а «ООО ЭнергоКонсалт».

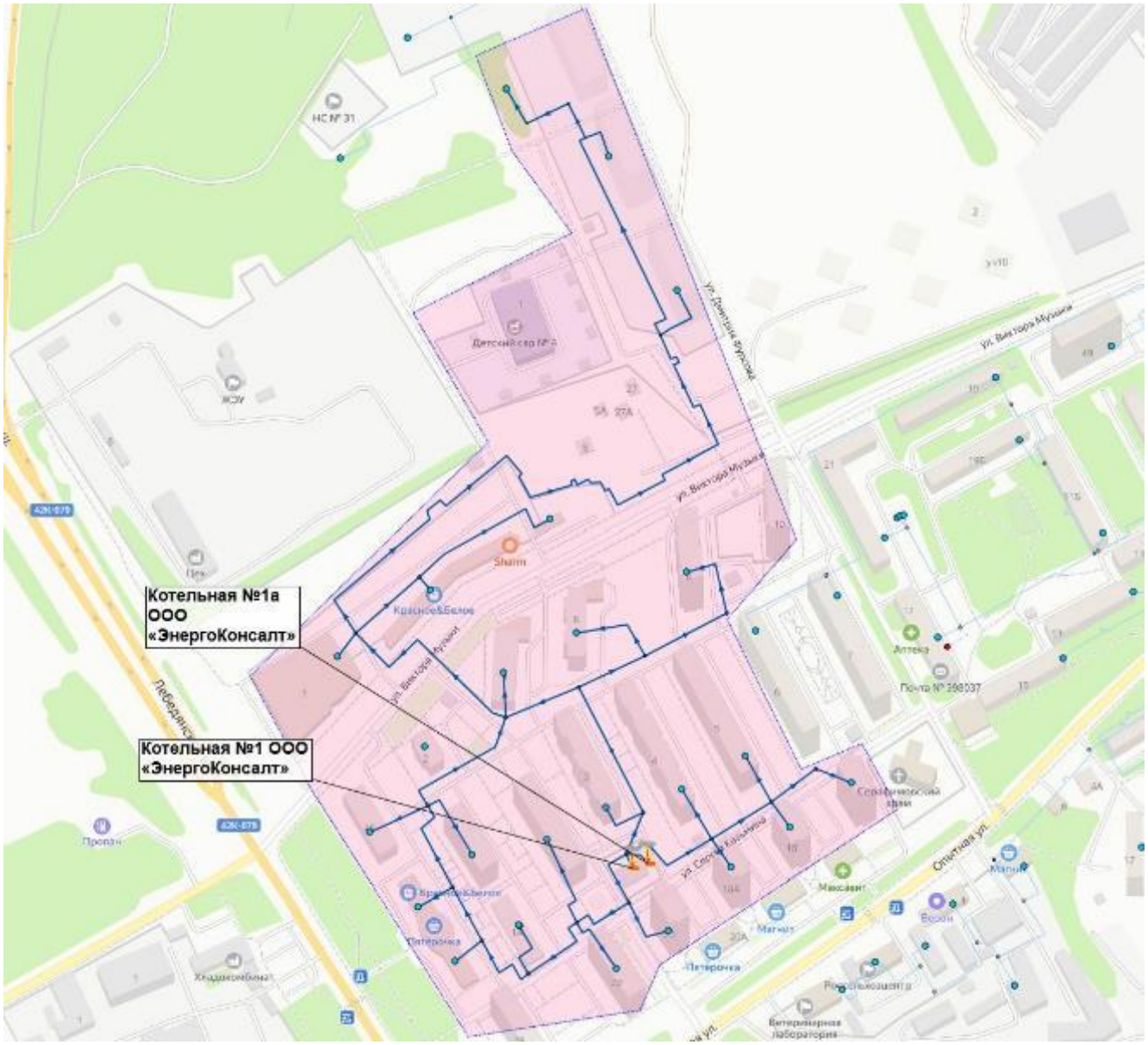


Рисунок 4-31 – Зона действия котельной «Котельная №1 «ООО ЭнергоКонсалт»

33: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная №1а «ООО ЭнергоКонсалт» эксплуатирующей организации ООО «ЭнергоКонсалт», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий по ул. Бородинская.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

Котельная имеет ту же зону действия, что «Котельная №1 «ООО ЭнергоКонсалт».



Рисунок 4-32 – Зона действия котельной «Котельная №1а «ООО ЭнергоКонсалт»

34: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная ООО «ЭнергоПлюс» эксплуатирующей организации ООО «ЭнергоПлюс», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта жилого комплекса по ул. Бородинская г. Липецк.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Бородинская, стр.49.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

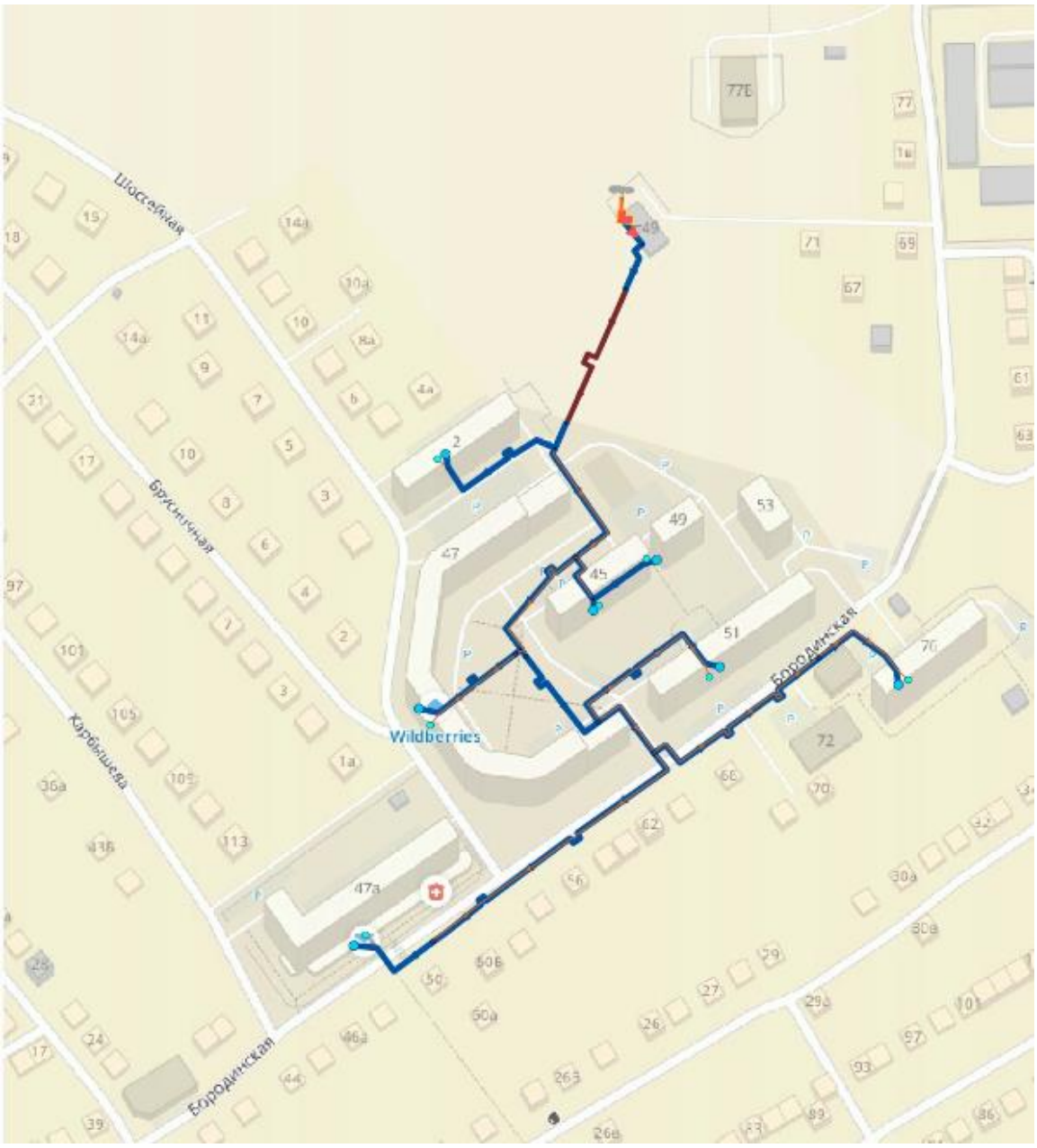


Рисунок 4-33 – Зона действия котельной ООО «ЭнергоПлюс»

35: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Зем Рем Строй Липецк» эксплуатирующей организации ООО «ЭнергоПлюс», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилого здания по адресу Тамбовская улица, 6

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

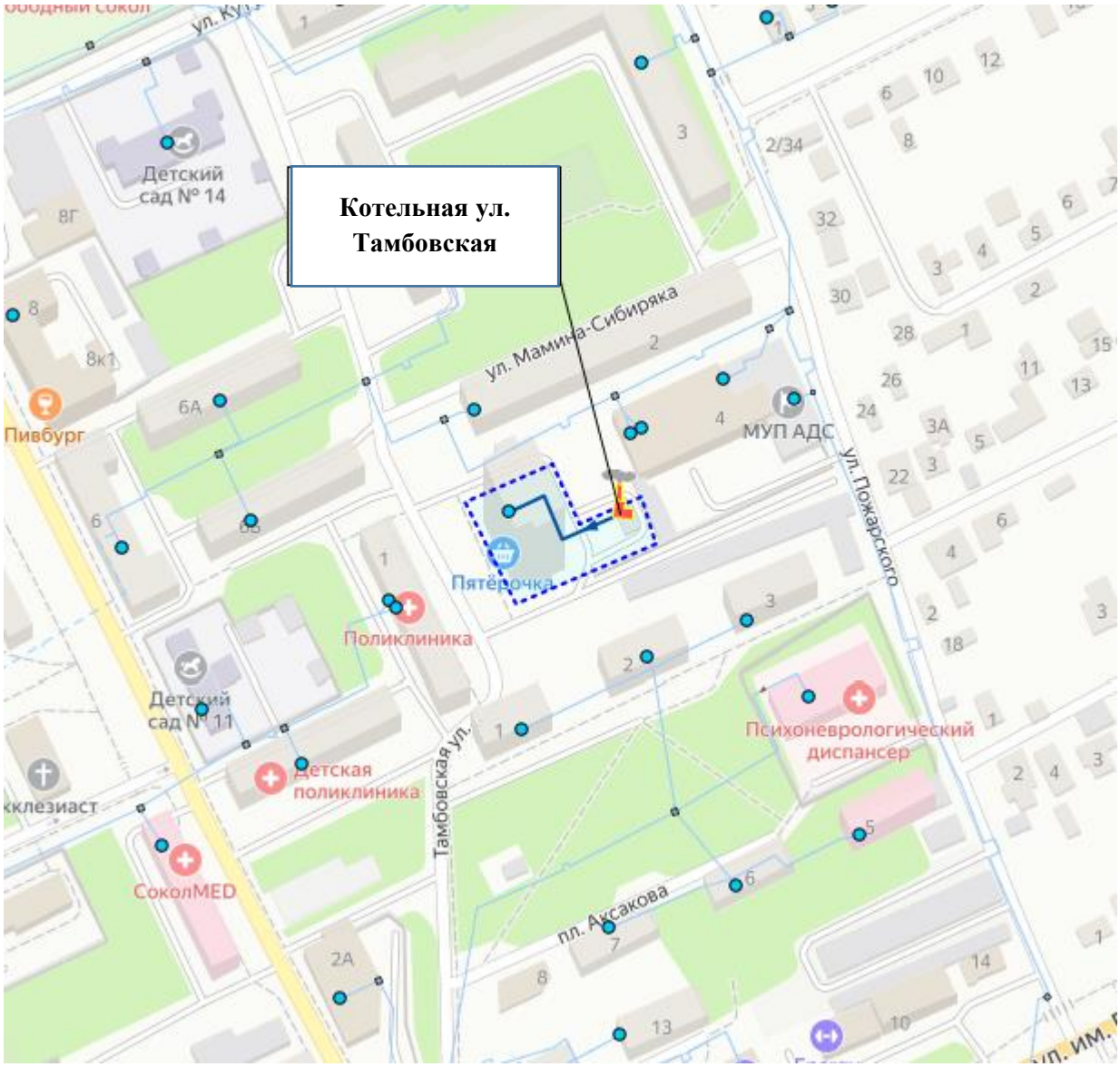


Рисунок 4-34 – Зона действия котельной «ул. Тамбовская, 6»

36: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Мегаполис-Недвижимость» эксплуатирующей организации ООО «Мегаполис-Недвижимость», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение жилых зданий и объектов соцкультбыта по ул. Гагарина.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Гагарина, д. 70а.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

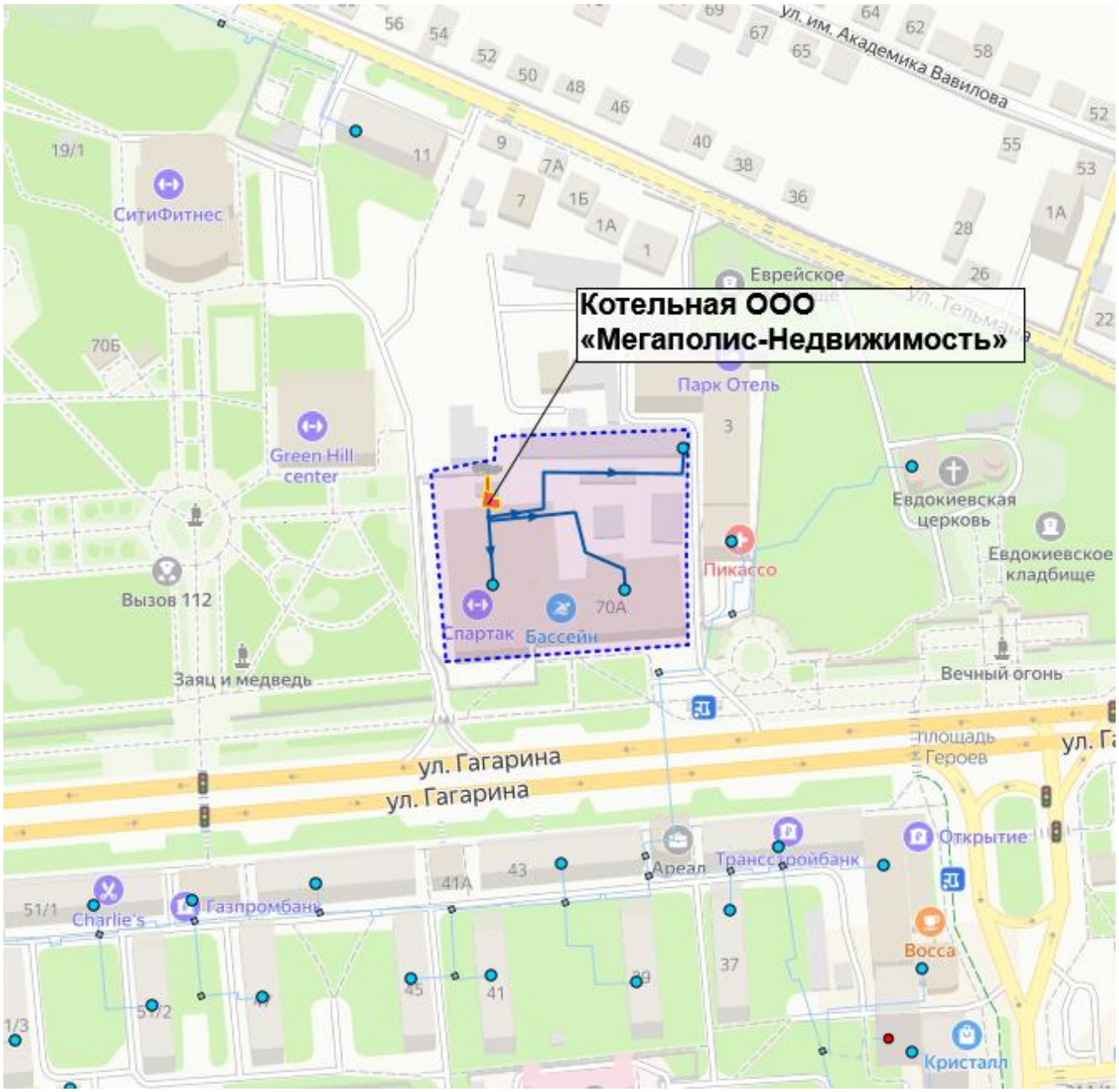


Рисунок 4-35 – Зона действия котельной ООО «Мегаполис-Недвижимость»

37: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная ООО «Комус» эксплуатирующей организации ООО «Комус, выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение объектов общественно-деловой застройки.

Источник тепловой энергии располагается по адресу г. Липецк, ул. Советская 66.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.

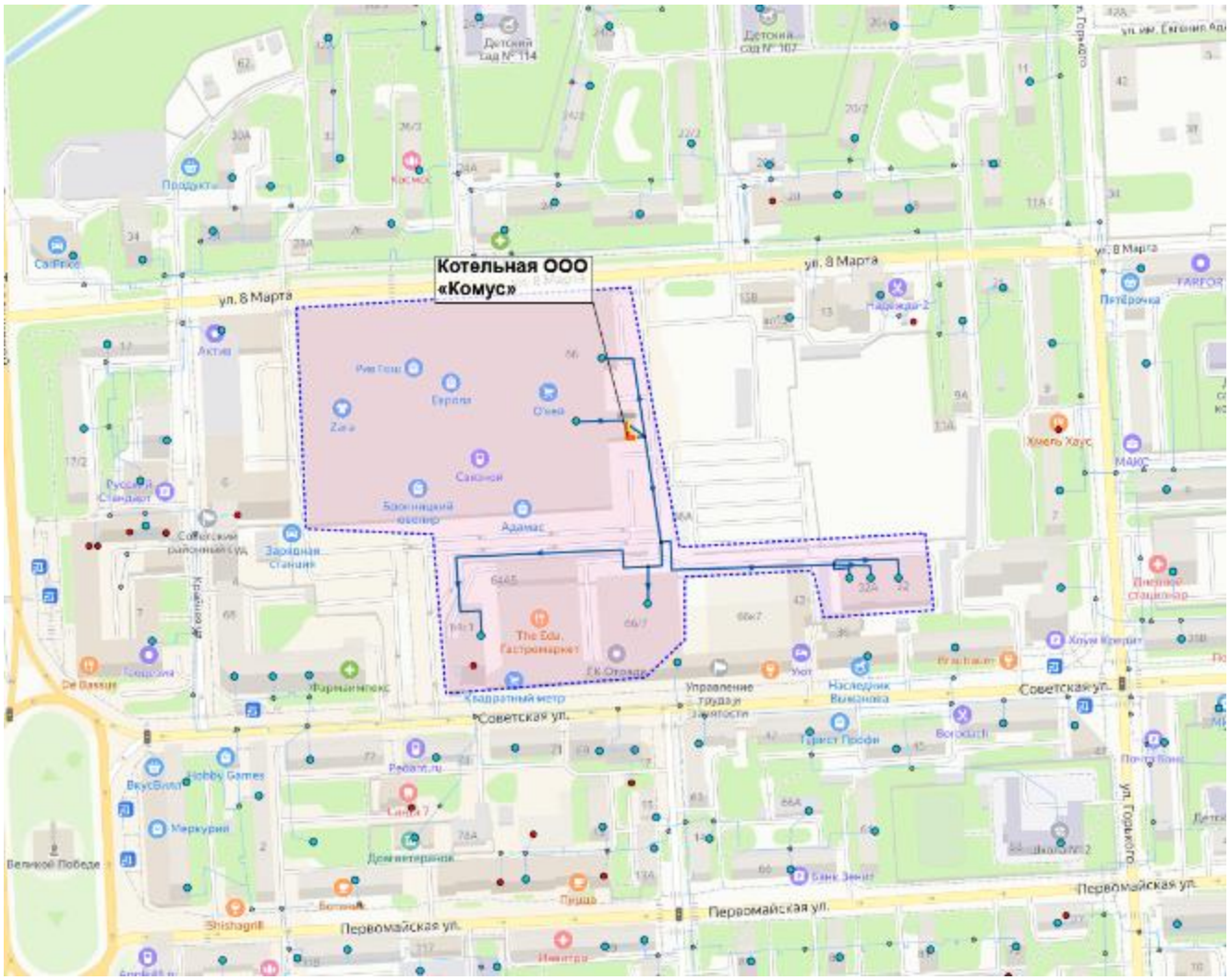


Рисунок 4-36 – Зона действия котельной ООО «Комус»

38: Указание зоны действия источника тепловой энергии «Котельная «Воронежской таможни» эксплуатирующей организации «Службы Воронежской таможни», выделенная на карте контурами, в которых расположены все объекты, потребляющие тепловую энергию, теплоноситель приведено на рисунке.

Источник тепловой энергии обеспечивает теплоснабжение административного здания по адресу Трубный проезд, д.3.

Границы зоны действия установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к тепловым сетям зоны действия источника тепловой энергии.



Рисунок 4-37 – Зона действия котельной «Воронежской таможни»

4.2 Перечень котельных, находящихся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

В зоне эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, находятся следующие котельные:

- Котельная «Поселок Дачный ЖКП-7» МУП «Липецктеплосеть» (в зоне ТЭЦ-2);
- Котельная «Школа № 26» МУП «Липецктеплосеть» (в зоне ТЭЦ-2).

4.3 Описание изменений в зонах действия источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

По сравнению с базовым вариантом Схемы теплоснабжения существенных изменений в зонах действия источников тепловой энергии не произошло, переключения не осуществлялись.

5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

5.1 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения произошли следующие изменения в части тепловых нагрузок потребителей:

Актуализирована динамика изменения договорных нагрузок и представлена в таблице ниже.

Актуализирована расчетная тепловая нагрузка на коллекторах.

5.2 Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Общая договорная тепловая нагрузка потребителей г. о. Липецк по состоянию на 01.01.2026. составляет 1 689 Гкал/ч, в том числе 1668 Гкал/ч в горячей воде и 21 Гкал/ч в паре.

Таблица 5-1 – Изменение договорных тепловых нагрузок в разрезе источников централизованного теплоснабжения на 01.01.2026 г.

№ п/п	Наименование источника	Наименование ЕТО	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч			
			Отопление и вентиляция	ГВС (сред.)	Пар	Всего
1	ТЭЦ-2	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	460,80	59,30	20,30	540,40
2	Котельная "Привокзальная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	125,07	19,69	0,00	144,76
3	Котельная "СевероЗападная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	234,15	32,13	0,00	266,28
4	Котельная "Юго-западная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	440,71	70,00	0,00	510,71
5	Котельная "Угловая"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	54,73	3,79	0,00	58,52
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	20,93	0,00	0,00	20,93
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	13,33	0,00	0,00	13,33
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого		1 349,73	1 349,73	184,91	20,30
10	Котельная Свободный Сокол	МУП "Липецктеплосеть"	27,17	3,45	0,00	30,62
11	Котельная 13 квартал	МУП "Липецктеплосеть"	0,00	3,50	0,00	3,50
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	МУП "Липецктеплосеть"	0,00	0,38	0,50	0,88
13	Котельная Центролит	МУП "Липецктеплосеть"	29,88	3,13	0,00	33,01
14	Котельная Электроаппарат	МУП "Липецктеплосеть"	5,34	0,07	0,00	5,41
15	Котельная 108 квартал	МУП "Липецктеплосеть"	1,47	0,00	0,00	1,47
16	Котельная Баумана	МУП "Липецктеплосеть"	4,77	0,50	0,00	5,27
17	Котельная с. Подгорное	МУП "Липецктеплосеть"	1,30	0,23	0,00	1,53
18	Котельная школы № 16	МУП "Липецктеплосеть"	0,15	0,04	0,00	0,19
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	МУП "Липецктеплосеть"	0,13	0,00	0,00	0,13
20	Котельная школы № 26	МУП "Липецктеплосеть"	0,09	0,00	0,00	0,09
21	Котельная школы № 34	МУП "Липецктеплосеть"	0,09	0,00	0,00	0,09
22	Котельная школы № 35	МУП "Липецктеплосеть"	0,42	0,01	0,00	0,43
23	Котельная у поселка Северный Рудник	МУП "Липецктеплосеть"	0,68	0,00	0,00	0,68
24	БМК Ковалева, 109А	МУП "Липецктеплосеть"	0,18	0,02	0,00	0,20
25	Котельная Дачный ЖКП-7	МУП "Липецктеплосеть"	1,77	0,17	0,00	1,94
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	МУП "Липецктеплосеть"	0,40	0,00	0,00	0,50
27	Котельная Акушерский корпус	МУП "Липецктеплосеть"	0,00	0,11	0,00	0,11
28	Котельная Липецкие узоры	МУП "Липецктеплосеть"	1,22	0,05	0,00	1,27
29	Котельная Упрснабсбыт	МУП "Липецктеплосеть"	2,65	0,00	0,00	2,65
30	БМК Известковая	МУП "Липецктеплосеть"	2,19	0,23	0,00	2,42
31	БМК Ковалева 107Д	МУП "Липецктеплосеть"	1,56	0,06	0,00	1,62
32	БМК "Стратегия"	МУП "Липецктеплосеть"	0,57	0,35	0,00	0,91
33	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	МУП "Липецктеплосеть"	4,97	1,47	0,00	6,43
	Итого		87,01	87,01	13,76	0,50
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	ООО "ЭнергоКонсалт"	2,64	1,04	0	3,68
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	ООО "ЭнергоКонсалт"	10,08	5,6	0	15,68
	Итого		12,72	12,72	6,64	0
36	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	ООО "ЭнергоПлюс"	3,4	2,62	0	6,02
37	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	ООО "ЭнергоПлюс"	0,5	0,34	0	0,84
	Итого		3,9	3,9	2,96	0
38	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	ООО "Мегаполис-Недвижимость"	1,10	0,00	0,00	1,10
39	Котельная ООО "Комус"	ООО "Комус"	5,43	0,00	0,00	5,43
40	Котельная Воронежской таможни	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	0,40	0,00	0,00	0,40
Сумма по городу			1 460,29	208,28	20,80	1 689,46

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

5.3 Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

В соответствии с п. 2 ч. 1 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г. №276):

«…к) "расчетная тепловая нагрузка" - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха…».

Расчетные нагрузки определяются на основе значений суточного теплоотпуска, в диапазоне температур наружного воздуха +8÷tнср, что обусловлено П. 14.2.1 и 14.2.3 Приложения 14 МУ.

В соответствии с П. 14.2.5 Приложения 14 МУ, должна находиться приближенная функциональная линейная зависимость (простая линейная регрессия, позволяющая найти прямую линию, максимально приближенную к точкам данных с приборов учета тепловой энергии). По расчетной регрессии определяется расчетная тепловая нагрузки при расчетной температуре для проектирования систем отопления.

Коэффициенты регрессии, вычисленные на основе показаний коммерческих и технических приборов учета тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

Таблица 5-2 - Сдвиг линейной функции, относительно начала координат (b0) и наклон прямой (b1)

№ п/п	Наименование теплоисточника	Параметры регрессии	
		сдвиг линейной функции относительно начала координат, b0	наклон прямой, b1
ЕТО №1 (ТЭЦ и котельные филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)			
Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии			
1	ТЭЦ-2, в том числе по выводам	256,96	-5,839
Котельные			
2	Котельная «Привокзальная»	58,25	-1,416
3	Котельная «Северо-Западная»	116,57	-2,964
4	Котельная «Юго-Западная»	215,67	-5,32
5	Котельная «Угловая»	24,60	-0,397
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	7,162	-0,080
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	5,68	-0,098
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	-	-
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	-	-
ЕТО №2 (котельныеМУП «Липецктеплосеть»)			
10	Котельная Свободный Сокол, в том числе:	18,41	-0,55
11	Котельная 13 квартал	Расчетная нагрузка не определяется, т.к. теплоисточник работает в межотопительный период для обеспечения горячего водоснабжения зоны действия котельной Свободный Сокол.	
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	Расчетная нагрузка не определяется, т.к. теплоисточник работет для обеспечения горячего водоснабжения зоны медицинского учреждения	
13	Котельная Центролит	19,15	-0,33
14	Котельная Электроаппарат	2,36	-0,11

№ п/п	Наименование теплоисточника	Параметры регрессии	
		сдвиг линейной функции относительно начала координат, b0	наклон прямой, b1
15	Котельная 108 квартал	0,82	-0,04
16	Котельная Баумана	2,83	-0,09
17	Котельная с. Подгорное	0,76	-0,03
18	Котельная школы № 16	0,08	0
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,12	0
20	Котельная школы № 26	0,04	0
21	Котельная школы № 34	0,05	0
22	Котельная школы № 35	0,09	0
23	Котельная у поселка Северный Рудник	0,31	-0,01
24	БМК Ковалева, 109А	0,11	0
25	Котельная Дачный ЖКП-7	2,2	-0,07
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	0,15	-0,01
27	Котельная Акушерский корпус	Расчетная нагрузка не определяется, т.к. теплоисточник работет в межотопительный период для обеспечения горячего водоснабжения зоны медицинского учреждения.	
28	Котельная Липецкие узоры	0,55	-0,01
29	Котельная Упрснабсбыт	0,78	-0,03
30	БМК Известковая	1,09	-0,02
31	БМК Ковалева 107Д		
32	БМК "Стратегия"	1,21	-0,03
33	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	0	0
Прочие ЕТО (зона действия теплоисточника соответствует зоне деятельности ЕТО)			
34	Котельная №1 ООО «Энергоконсалт»	3,46	-0,01
35	Котельная №1а ООО «Энергоконсалт»	15,5	-0,01
36	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	5,55	0
37	Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	0,24	-0,01
38	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	0,33	0
39	Котельная ООО «Комус»	1,91	-0,03
40	Котельная Воронежской таможни	0,18	-0,01

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

На рисунках ниже представлена последовательность определения параметров регрессии и расчетных нагрузок на коллекторах (приведены для наиболее крупных теплоисточников, с величиной договорной нагрузки более 30 Гкал/ч).

Расчетные нагрузки, вычисленные на основании получившихся коэффициентов регрессии, представлены в таблице ниже.

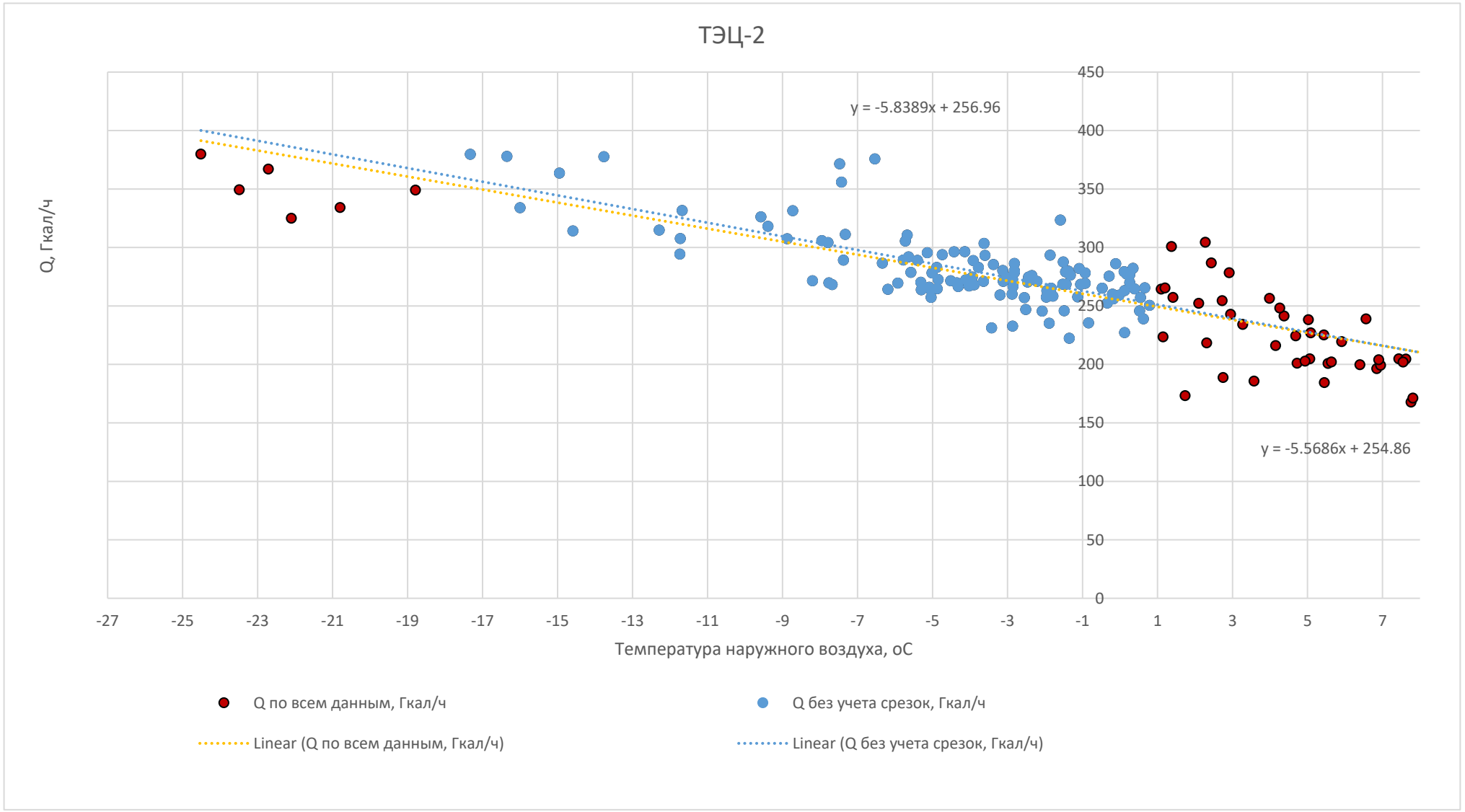


Рисунок 5-1 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия ТЭЦ-2

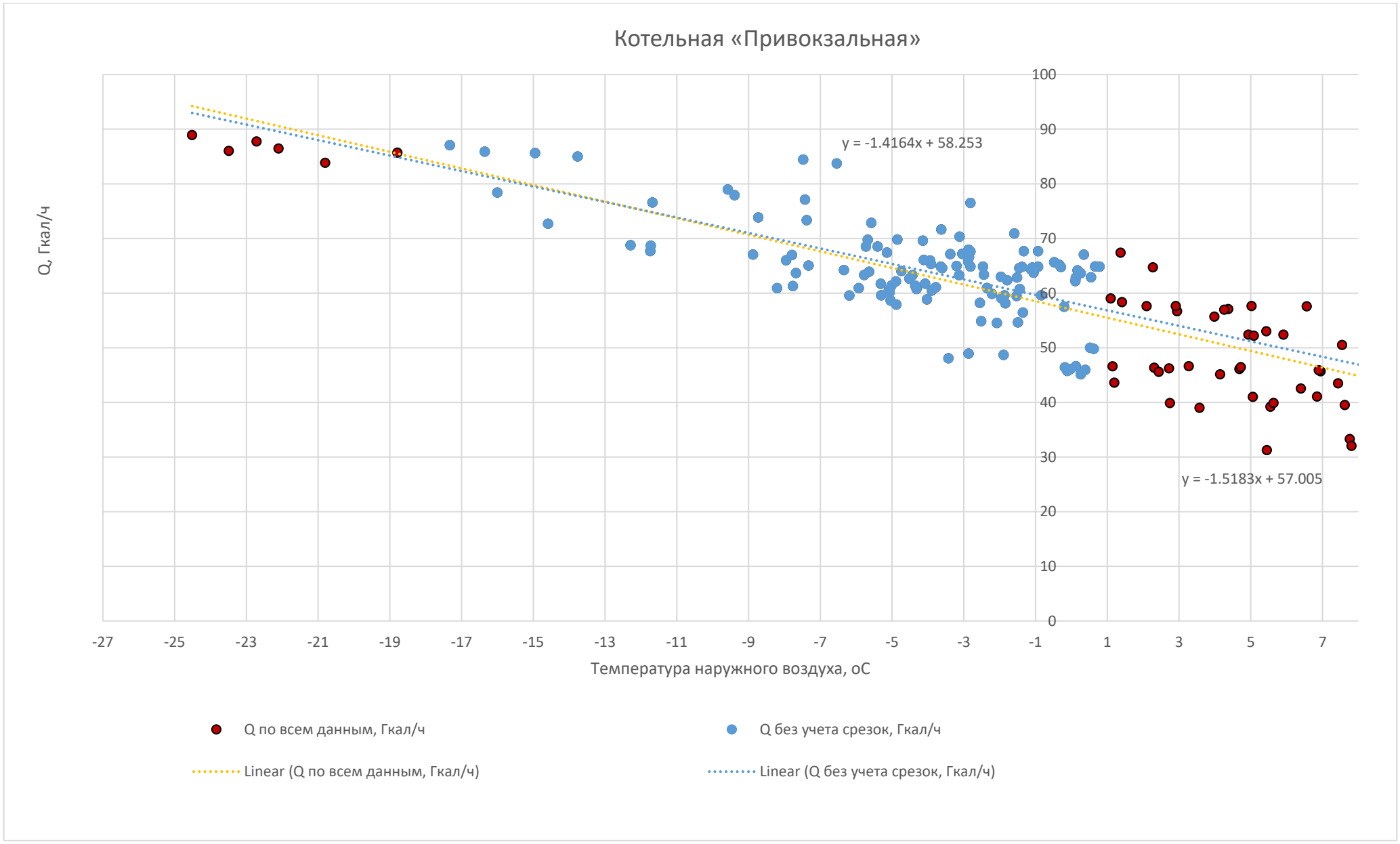


Рисунок 5-2 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Привокзальная»

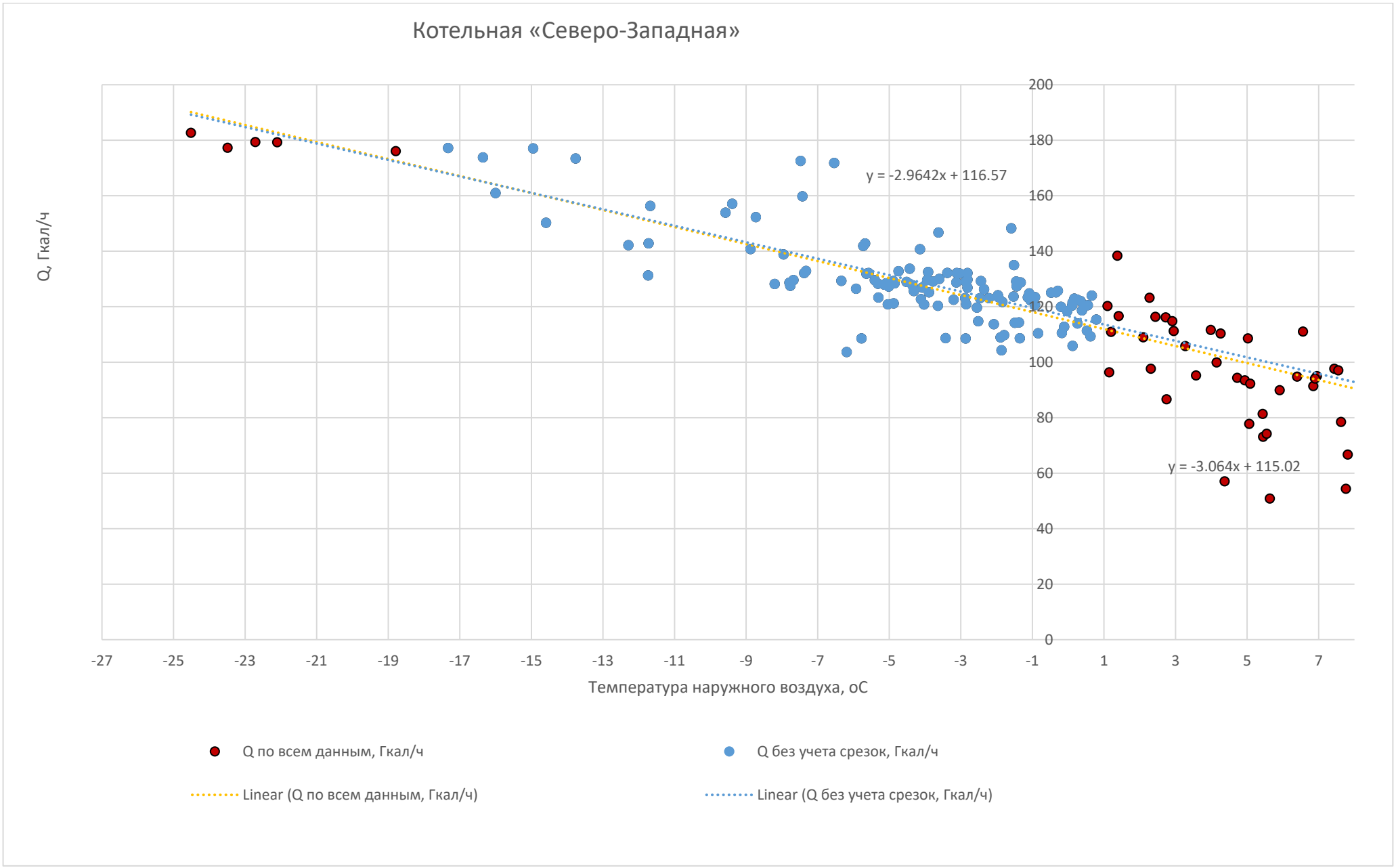


Рисунок 5-3 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Северо-Западная»

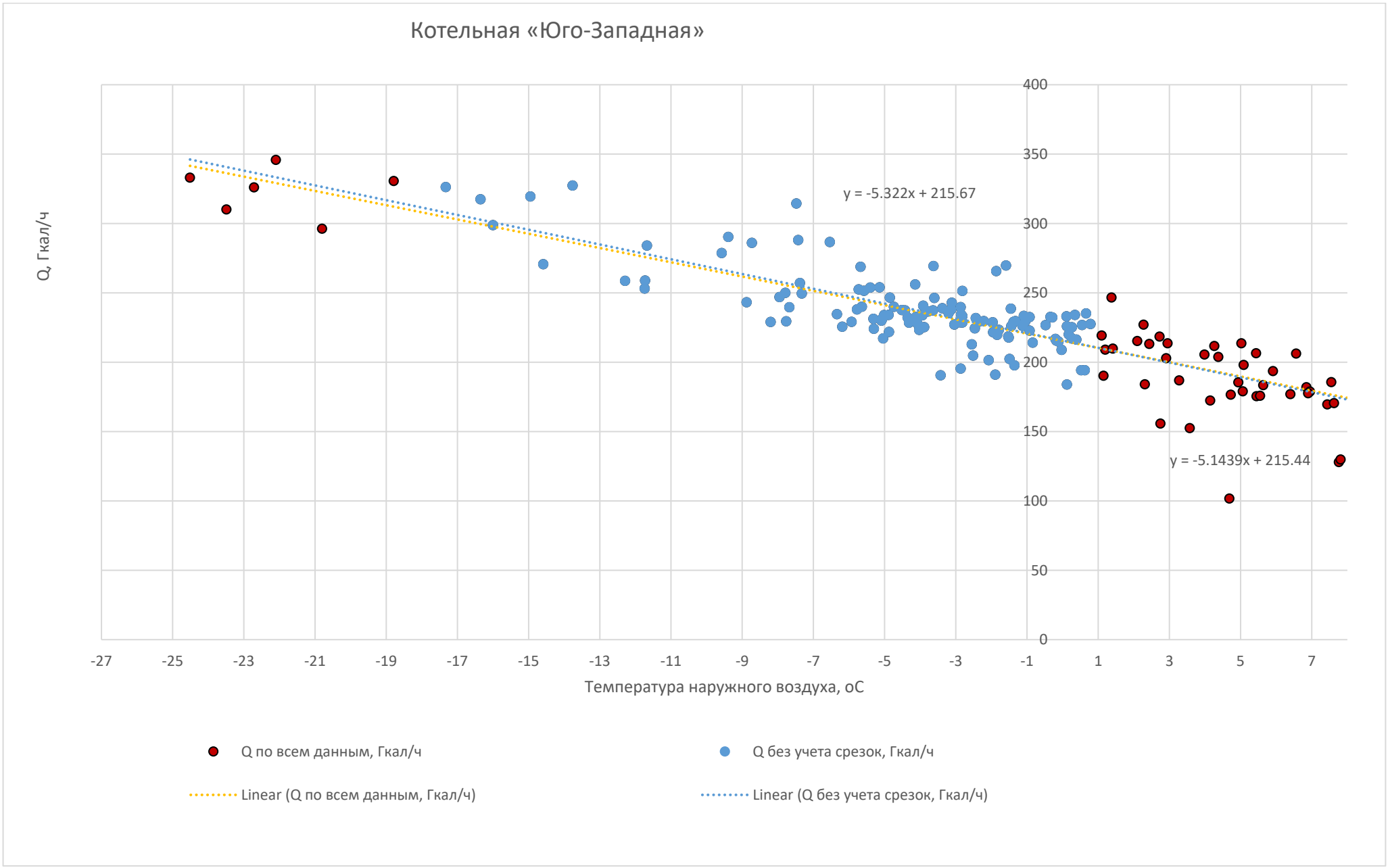


Рисунок 5-4 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Юго-Западная»

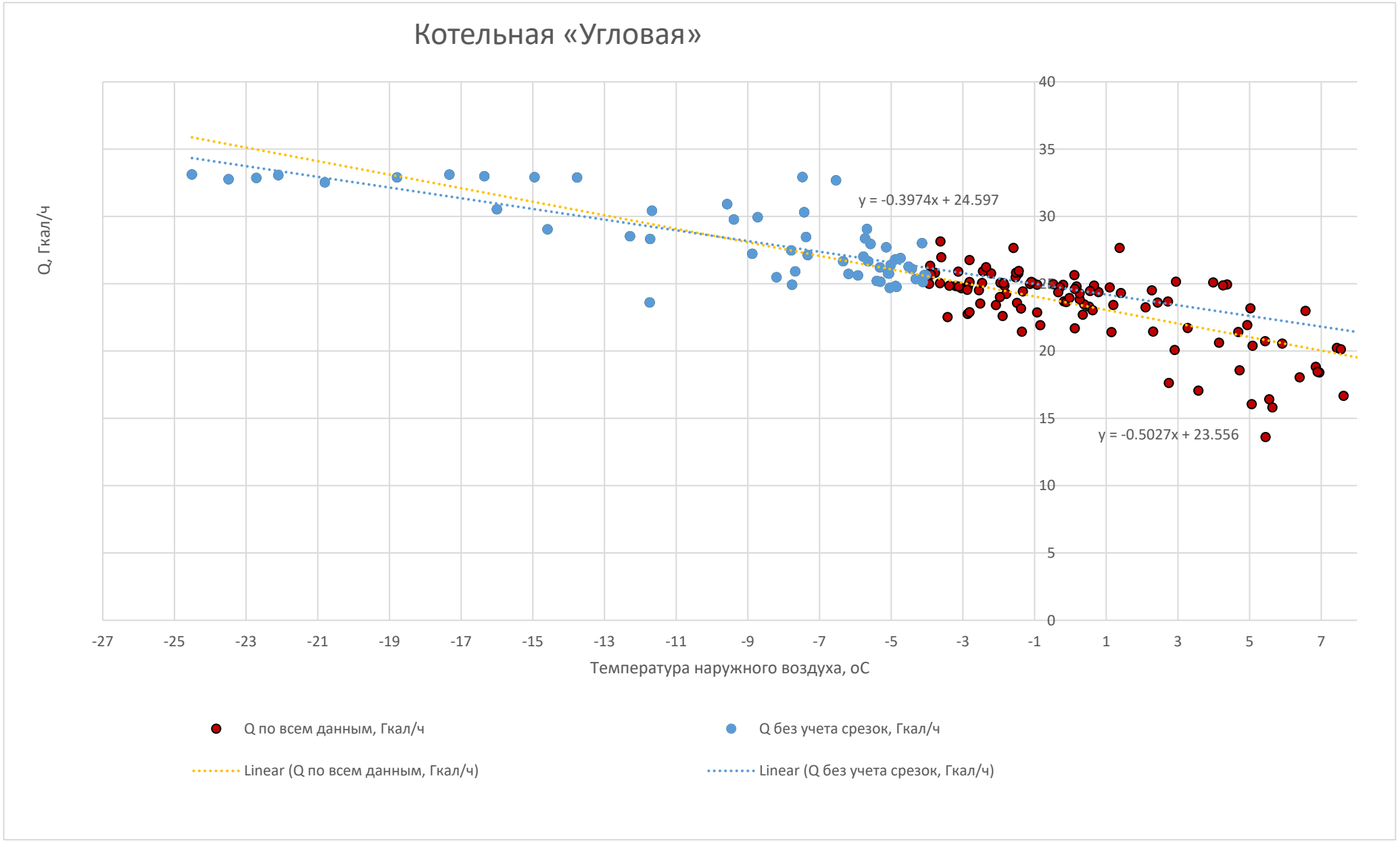


Рисунок 5-5 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Угловая»

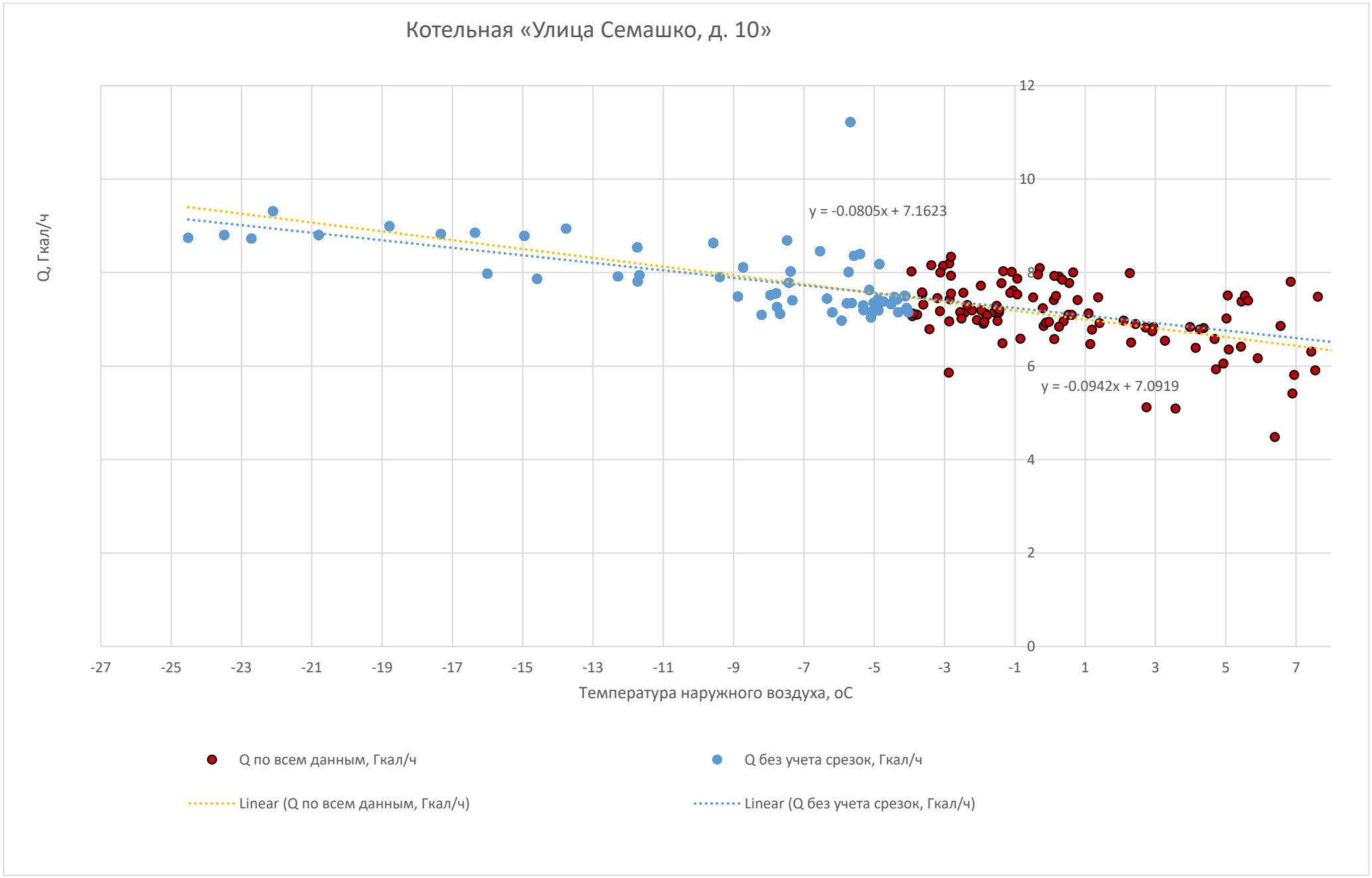


Рисунок 5-6 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Семашко»

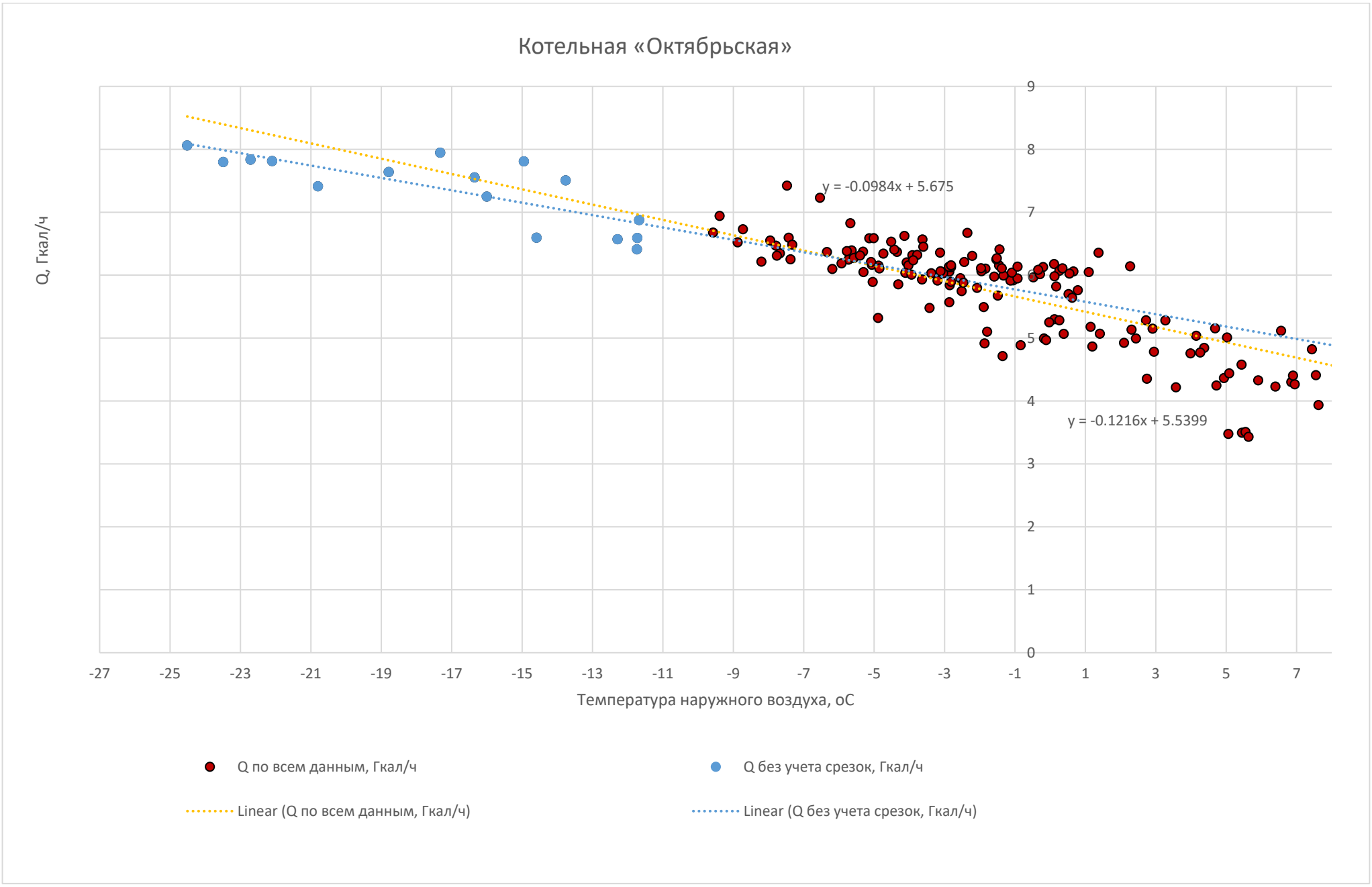


Рисунок 5-7 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной «Октябрьская»

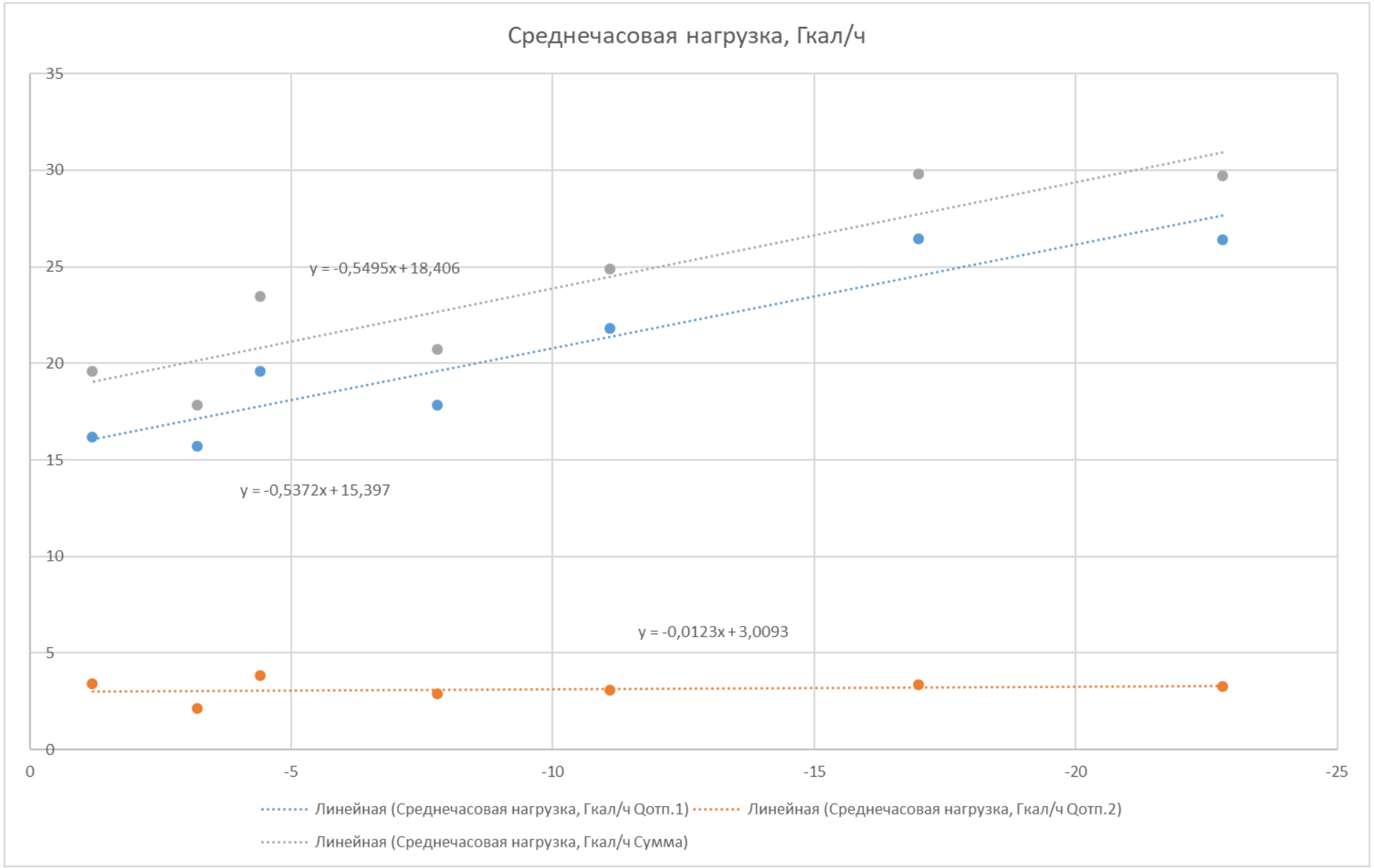


Рисунок 5-8 – Определение расчетной тепловой нагрузки в зоне действия котельной Свободный Сокол

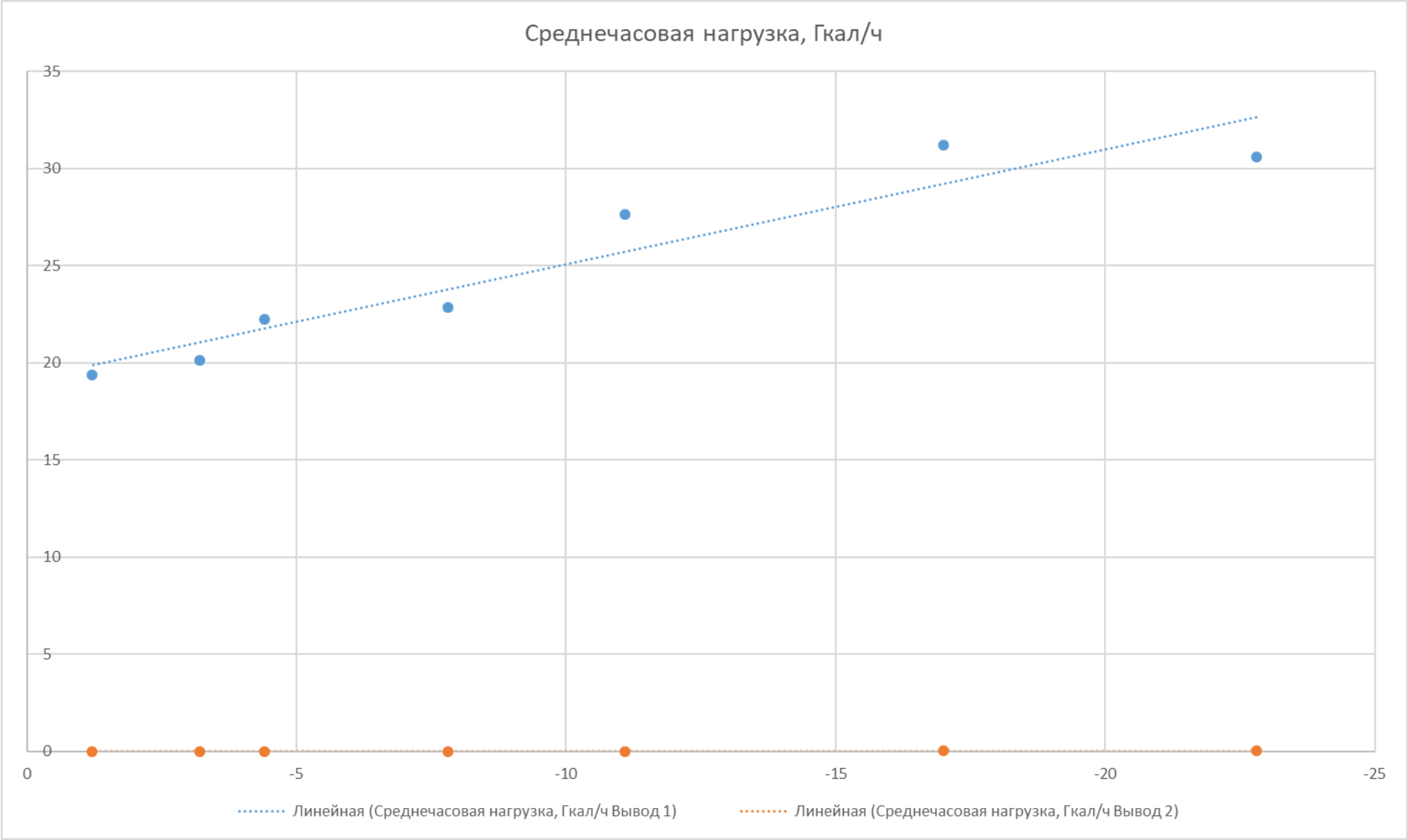


Рисунок 5-9 – Определение расчетной тепловой нагрузки на коллекторах, в зоне действия котельной Центролит

Для определения расчетной нагрузки конечных потребителей (а не на коллекторах) необходимо иметь достаточно достоверную статистику значений потребления тепловой мощности у всех потребителей, что в настоящее время невозможно, ввиду отсутствия 100%-ой оснащенности потребителей приборами учета (фактическая оснащенность представлена в разделе 3 Главы 1 «Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя»). Следовательно, расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей определены пропорционально разделению тепловых нагрузок в структуре договорных нагрузок, на основе п. 36 Требований и П. 14.2.9 Методических указаний.

Таким образом, расчетная нагрузка отопления потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{О}^{Р}=\frac{Q_{О}^{Д}}{Q_{О}^{Д}+Q_{В}^{Д}+Q_{ГВС}^{Д}}\left(Q_{кол}^{Р}-Q_{пот}\right) \quad (1)$$

где QОД – договорная нагрузка отопления, Гкал/ч;

QВД – договорная нагрузка вентиляции, Гкал/ч;

QГВСД – среднечасовая договорная нагрузка ГВС, Гкал/ч;

QколР – расчетная нагрузка на коллекторах, полученная путем пересчета достигнутого максимума на расчетную температуру наружного воздуха для проектирования системы отопления, Гкал/ч;

Qпот – нормируемая (нормативная) величина потерь тепловой мощности в тепловых сетях при расчетной температуре наружного воздуха (-25 °С), Гкал/ч.

Расчетная нагрузка вентиляции потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{В}^{Р}=\frac{Q_{В}^{Д}}{Q_{О}^{Д}+Q_{В}^{Д}+Q_{ГВС}^{Д}}\left(Q_{кол}^{Р}-Q_{пот}\right) \quad (2)$$

Расчетная среднечасовая нагрузка ГВС потребителей определена по следующей формуле:

$$Q_{ГВС}^{Р}=\frac{Q_{ГВС}^{Д}}{Q_{О}^{Д}+Q_{В}^{Д}+Q_{ГВС}^{Д}}\left(Q_{кол}^{Р}-Q_{пот}\right) \quad (3)$$

Значения принятых расчетных тепловых нагрузок конечных потребителей, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, представлены в таблице ниже.

Таблица 5-3 - Расчетные тепловые нагрузки конечных потребителей тепловой энергии, по состоянию на 1 января 2026 г.

№ п/п	Наименование источника	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Всего	ГВС (сред.)	Отопление и вентиляция
1	ТЭЦ-2	390,80	53,80	337,00
2	Котельная "Привокзальная"	89,80	11,60	78,30
3	Котельная "СевероЗападная"	183,30	22,50	160,80
4	Котельная "Юго-западная"	332,10	44,80	287,40
5	Котельная "Угловая"	34,30	2,20	32,10
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	9,20	0,00	9,20
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	7,90	0,00	7,90
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование источника	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч		
		Всего	ГВС (сред.)	Отопление и вентиляция
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,00	0,00	0,00
10	Котельная Свободный Сокол	32,60	3,60	29,00
11	Котельная 13 квартал	3,60	3,60	0,00
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	0,70	0,70	0,00
13	Котельная Центролит	27,60	2,70	24,90
14	Котельная Электроаппарат	5,10	0,10	5,00
15	Котельная 108 квартал	1,80	0,00	1,80
16	Котельная Баумана	5,10	0,50	4,60
17	Котельная с. Подгорное	1,50	0,20	1,30
18	Котельная школы № 16	0,10	0,00	0,10
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,10	0,00	0,10
20	Котельная школы № 26	0,10	0,00	0,10
21	Котельная школы № 34	0,10	0,00	0,10
22	Котельная школы № 35	0,10	0,00	0,10
23	Котельная у поселка Северный Рудник	0,60	0,00	0,60
24	БМК Ковалева, 109А	0,10	0,00	0,10
25	Котельная Дачный ЖКП-7	4,00	0,40	3,60
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	0,40	0,00	0,40
27	Котельная Акушерский корпус	0,30	0,30	0,00
28	Котельная Липецкие узоры	0,80	0,00	0,80
29	Котельная Упрснабсбыт	1,50	0,00	1,50
30	БМК Известковая	1,60	0,20	1,40
31	БМК Ковалева 107Д	1,60	0,10	1,50
32	БМК "Стратегия"	1,00	0,40	0,60
33	БМК № 1 Саунина	1,80	0,10	1,70
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	3,10	0,80	2,30
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	13,30	4,50	8,80
36	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	5,00	1,20	3,90
37	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0,40	0,10	0,30
38	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	0,30	0,00	0,30
39	Котельная ООО "Комус"	2,70	0,00	2,70
40	Котельная Воронежской таможни	0,30	0,10	0,20
Сумма по городу		1 164,70	154,50	1 010,50

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

5.4 Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Уточнена и расширена информация об индивидуальных источниках тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах. По состоянию на начало 2026 перечень объектов не изменился и составляет 139 объектов.

Индивидуальные источники отопления установлены также в большей части домов индивидуальной застройки. Кроме того, имеются здания с индивидуальными крышными котельными, которые можно отнести к домам с индивидуальными источниками.

Таблица 5-4 - Перечень многоквартирных домов, расположенных на территории города, с поквартирным отоплением

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
1	40 лет Октября	1а	7	Сокол	2016	индивидуальное поквартирное отопление	30	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"
2	9 микрорайон	23ВСТ	5	9 микрорайон	1987	индивидуальное поквартирное отопление	9	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
3	9 Января	7	2	Студенки	1959	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "Континент"
4	Авиационная	2а	5	Мирный, 9 микрорайон	2001	индивидуальное поквартирное отопление	14	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ТСН "Авиационная, 2а"
5	Ангарская	31е	3	пос.Сырский Рудник	2017	Поквартирное газовое оборудование	36	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "АИСТ" т.(4742)28-68-67
6	Ангарская	31в	3	пос.Сырский Рудник	2019	Поквартирное газовое оборудование	36	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "АИСТ" т.(4742)28-68-67
7	Ангарская	31д	3	пос.Сырский Рудник	2018	Поквартирное газовое оборудование	36	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "АИСТ" т.(4742)28-68-67
8	Асфальтная	113	2	ст.Казинка	1986	Поквартирное газовое оборудование	18	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "ГУК "Матырская"
9	Балмочных С.Ф.	32	9	Студенки	2010	индивидуальное поквартирное отопление	64	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" т.(4742)22-08-45
10	Балмочных С.Ф.	38	10	Студенки	2014	индивидуальное поквартирное отопление	26	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" т.(4742)22-08-46
11	Балмочных С.Ф.	38а	10	Студенки	2015	индивидуальное поквартирное отопление	26	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" т.(4742)22-08-47
12	Бородинская	53	11	пос.Св.Сокол	2013	индивидуальное поквартирное отопление	34	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
13	Вавилова академика	21	10	Студенки	2009	индивидуальное с газовым котлом	53	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "СЛАВГРАД"
14	Вишневый пер	1а	10	ул.Механизаторов-ул.Неделина (Октябрьский округ)	2018	индивидуальное поквартирное отопление	40	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
15	Гагарина	93	9	1 микрорайон	2022	индивидуальное поквартирное отопление	184	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Статус" г.(4742)37-01-74
16	Гагарина	104а	1	р-н ж/д вокзала	2016	индивидуальное с газовым котлом	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "Малахит" г.(4742)57-75-23
17	Гоголя	21	13	центр. Рынок - пр.Победы	2013	индивидуальное с газовым котлом	100	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УМНЫЙ ДОМ"
18	Гоголя	31	4	центр. Рынок - пр.Победы	2011	индивидуальное с газовым котлом	9	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
19	Гоголя	38	6	центр. Рынок - пр.Победы (Октябрьский район)	2018	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	14	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "Забота" г.(4742)50-53-05
20	Детская	1	1	пос. Сырский рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	10	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" г.(4742)27-21-72
21	Детская	3	1	пос. Сырский рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	10	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" г.(4742)27-21-72
22	Детская	6	2	пос. Сырский рудник	1961	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	24	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "СОЮЗ"т.(4742)90-20-22
23	Доватора	49	6	в гр.Папина-Кам.лог-студ.городок	2015	индивидуальное поквартирное отопление	25	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"
24	Желябова	14а	6	центр	2003	индивидуальное поквартирное отопление	23	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ТСЖ "ЖЕЛЯБОВА 14"
25	Индустриальная	53	10	р-н Кольцевой (ул.Механизаторов-ул.Будённого)	2016	индивидуальное поквартирное отопление	27	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
26	Индустриальная	61	4	р-н Кольцевой (ул.Механизаторов-ул.Будённого)	2016	индивидуальное поквартирное отопление	16	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
27	Индустриальная	63	4	р-н Кольцевой (ул.Механизаторов-ул.Будённого)	2016	индивидуальное поквартирное отопление	16	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
28	Индустриальная	65	4	р-н Кольцевой (ул.Механизаторов-ул.Будённого)	2016	индивидуальное поквартирное отопление	16	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
29	Индустриальная	68	12	р-н Кольцевой (ул.Механизаторов-ул.Будённого)	2016	индивидуальное поквартирное отопление	108	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
30	Клеверный пер	1	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
31	Клеверный пер	2	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
32	Клеверный пер	3	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
33	Клеверный пер	4	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
34	Клеверный пер	5	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
35	Клеверный пер	6	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
36	Клеверный пер	7	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
37	Клеверный пер	8	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95
38	Клеверный пер	9	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" г.(4742)78-54-95

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
39	Клеверный пер	10	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
40	Клеверный пер	11	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
41	Клеверный пер	12	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
42	Клеверный пер	13	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
43	Клеверный пер	14	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
44	Клеверный пер	15	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
45	Клеверный пер	16	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
46	Клеверный пер	17	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
47	Клеверный пер	18	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
48	Клеверный пер	19	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
49	Клеверный пер	20	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
50	Клеверный пер	21	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
51	Клеверный пер	22	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
52	Клеверный пер	23	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
53	Клеверный пер	24	2	пос.Сырский Рудник	2008	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "ГЛОБУС" т.(4742)78-54-95
54	Космодемьянской Зои	212	2	НЛМК	1959	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
55	Космонавтов	46/4	10	2 микрорайон (Советский округ)	2006-2008	индивидуальное поквартирное отопление	200	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ТСЖ "Прогресс" т.(4742)34-82-86
56	Котовского	23	3	Дикое	2010	индивидуальное поквартирное отопление	12	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УМНЫЙ ДОМ"
57	Кочубея пер	1	3	Дикое	2012	индивидуальное поквартирное отопление	9	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УМНЫЙ ДОМ"
58	Краснознаменная	8	2	ЛТЗ	1970	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "Малахит" т.(4742)57-75-23
59	Кротевича В.Л.	3	4	Студенки (Правобережный округ)	2011	индивидуальное поквартирное отопление	22	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
60	Кротевича В.Л.	5	6	Студенки (Правобережный округ)	2015	индивидуальное поквартирное отопление	34	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "Слобода" т.(4742)55-56-75
61	Луговая	3	4	Мирный, 9 микрорайон	2009	индивидуальное поквартирное отопление	17	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" т.(4742)22-08-47
62	Маргелова	1	2	пос.Сырский Рудник	2012	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "РАССВЕТ" т.(4742)40-03-63
63	Маргелова	3	2	пос.Сырский Рудник	2012	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "РАССВЕТ" т.(4742)40-03-64
64	Маргелова	5	2	пос.Сырский Рудник	2010	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "РАССВЕТ" т.(4742)40-03-65

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
65	Металлистов	1	2	г.Липецк	1937	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
66	Металлистов	3	2	г.Липецк	1939	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
67	Металлистов	5	2	г.Липецк	1934	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
68	Нахимова Адмирала	1	1	Студенки (Правобережный округ)	1953	индивидуальное поквартирное отопление	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
69	Нахимова Адмирала	2	1	Студенки (Правобережный округ)	1938	индивидуальное поквартирное отопление	5	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
70	Нахимова Адмирала	5	9	Студенки (Правобережный округ)	2021	индивидуальное поквартирное отопление	45	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ"т.(4742)37-04-73
71	Нижняя Логовая	4	2	Центр	2008	индивидуальное поквартирное отопление	10	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
72	Ново-Карьерная	21	5	Студенки	2013	индивидуальное поквартирное отопление	25	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Умный Дом"
73	Ново-Карьерная	30	4	Студенки	2021	индивидуальное поквартирное отопление	16	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Умный Дом"
74	Пионерская	3	7	Студенки	2011	индивидуальное поквартирное отопление	18	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "НОВЫЙ АЛЬЯНС" (ООО "Умный Дом")
75	Плеханова	84	6	Центр (Правобережный округ)	2012	индивидуальное поквартирное отопление	19/1	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
76	Пожарского	1	3	Свободный Сокол	2020	индивидуальное поквартирное отопление	15	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
77	проезд Ильича	10а	2	ЛТЗ	1981	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
78	проезд Цветочный	10	2	Опытная	2013	индивидуальное поквартирное отопление	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
79	Салтыкова-Щедрина	30	4	Центр	2016	индивидуальное поквартирное отопление	13	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
80	Серебристый переулок	2	3	пос.Сырский Рудник	2017	индивидуальное поквартирное отопление	36	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "АИСТ" Фарафонов Владимир Викторович г.(4742)28-68-67
81	Скороходова	1	2	Центр	1948	индивидуальное поквартирное отопление	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
82	Сокольская (Сселки)	3	2	с.Сселки	1984	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
83	Сокольская (Сселки)	4	2	с.Сселки	1984	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
84	Сокольская (Сселки)	5	2	с.Сселки	1983	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
85	Сокольская (Сселки)	6	2	с.Сселки	1989	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
86	Сокольская (Сселки)	7	2	с.Сселки	2003	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
87	Сокольская (Сселки)	18	2	с.Сселки	1987	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
88	Сокольская (Сселки)	22	2	с.Сселки	1987	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
89	Сокольская (Сселки)	24	2	с.Сселки	1987	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
90	Сокольская (Сселки)	25	2	с.Сселки	1987	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
91	Сокольская (Сселки)	26	2	с.Сселки	1987	индивидуальное поквартирное отопление	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
92	Тельмана	21	10	Студенки	2014	индивидуальное поквартирное отопление	56	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" г.(4742)22-08-45
93	Тельмана	21а	10	Студенки	2015	индивидуальное поквартирное отопление	50	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "Дом наших друзей" г.(4742)22-08-45
94	Тельмана	88	7	Студенки	2014	индивидуальное поквартирное отопление	60	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ"т.(4742)37-04-73
95	Тельмана	92	11	Студенки	2014	индивидуальное поквартирное отопление	58	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "Левый берег"
96	Угловая	17	10	Центр	2014	индивидуальное поквартирное отопление	36	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
97	Ударников	20	3	пос.Сырский Рудник	1996	индивидуальное поквартирное отопление	27	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "СОЮЗ" г.(4742)90-20-22
98	Ударников	23	1	пос.Сырский Рудник	2016	индивидуальное поквартирное отопление	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
99	Ударников	91	2	пос.Сырский Рудник	1962	индивидуальное поквартирное отопление	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
100	Ударников	94	3	пос.Сырский Рудник	2016	индивидуальное поквартирное отопление	24	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "ЖКХ "Центр"
101	Ударников	96	2	пос.Сырский Рудник	2016	индивидуальное поквартирное отопление	16	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО ЦКО "ЖИЛФОНДПРОЕКТ"
102	Ушинского	54	9	17-й микрорайон, пос.Св.Сокол	2014	индивидуальное поквартирное отопление	72	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"
103	Ушинского	56	6	17-й микрорайон, пос.Св.Сокол	2012	индивидуальное поквартирное отопление	29	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
104	Ушинского	58	5	17-й микрорайон, пос.Св.Сокол	2011	индивидуальное поквартирное отопление	24	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	На непосредственном управлении
105	Ушинского	60	10	17-й микрорайон, пос.Св.Сокол	2014	индивидуальное поквартирное отопление	72	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "ЖИЛИЩНЫЙ СТАНДАРТ"
106	Ушинского	80	4	17-й микрорайон, пос.Св.Сокол	2009	индивидуальное поквартирное отопление	22	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
107	Фабричная	6	2	ст.Казинка	1958	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
108	Центральная	7	1	п. Дачный	2018	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	На непосредственном управлении
109	Чистый переулок	12	2	пос.Сырский Рудник	2021	индивидуальное поквартирное отопление	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
110	Шевченко	20	4	Студенки	2018	индивидуальное поквартирное отопление	18	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
111	Шишкина проезд	1а	10	Студенки	2009	индивидуальное поквартирное отопление	45	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК ДСК" г.(4742)57-92-09
112	Школьная	24	10	Дикое	2014	индивидуальное поквартирное отопление	90	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УО "КИТ" г.(4742)37-04-73
113	Юношеская	3	2	пос.Сырский Рудник	1932	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	9	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "РАССВЕТ" г.(4742)40-03-64
114	Юношеская	4	2	пос.Сырский Рудник	1932	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" г.(4742)27-21-72
115	Юношеская	5	2	пос.Сырский Рудник	1932	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" г.(4742)27-21-72
116	Юношеская	9	2	пос.Сырский Рудник	1932	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" г.(4742)27-21-72

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
117	Юношеская	10	2	пос.Сырский Рудник	1932	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	8	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
118	Юношеская	20	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "УК "РАССВЕТ"т.(4742)40-03-64
119	Юношеская	22	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
120	Юношеская	23	2	пос.Сырский Рудник	1963	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
121	Юношеская	24	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
122	Юношеская	25	2	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
123	Юношеская	26	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
124	Юношеская	27	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
125	Юношеская	28	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
126	Юношеская	29	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
127	Юношеская	30	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО "ЖКХ "Центр"
128	Юношеская	31	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
129	Юношеская	32	1	пос.Сырский Рудник	1959	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72

№ п/п	Улица	№ дома	Кол-во этажей	Район расположения	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения	Кол-во единиц поквартирного отопления (жил/нежил)	Эксплуатирующая организация	Обслуживающая организация
130	Юношеская	33	1	пос.Сырский Рудник	1959	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
131	Юношеская	34	1	пос.Сырский Рудник	1961	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
132	Юношеская	35	1	пос.Сырский Рудник	1959	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
133	Юношеская	36	1	пос.Сырский Рудник	1962	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
134	Юношеская	37	1	пос.Сырский Рудник	1958	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
135	Юношеская	38	1	пос.Сырский Рудник	1962	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
136	Юношеская	39	1	пос.Сырский Рудник	1959	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
137	Юношеская	40	1	пос.Сырский Рудник	1962	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	4	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление
138	Юношеская	41	1	пос.Сырский Рудник	1960	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	6	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	ООО УК "Угловая" т.(4742)27-21-72
139	Юношеская	42	1	пос.Сырский Рудник	1962	Поквартирное газовое оборудование (АОГВ)	2	Филиал АО "Газпром газораспределение Липецк" в г.Липецке	непосредственное управление

5.5 Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Величина потребления тепловой энергии. представлена в таблице ниже.

Таблица 5-5 -Величина потребления тепловой энергии, в разрезе источников тепловой энергии.

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал				
		Отопительный период			Неотопительный период	Сумма за год
		Отопление и вентиляция	ГВС	Всего		
1	ТЭЦ-2	634,05	105,41	739,47	45,64	785,11
2	Котельная "Привокзальная"	187,48	29,70	217,18	17,55	234,73
3	Котельная "СевероЗападная"	384,97	54,84	439,81	29,78	469,59
4	Котельная "Юго-западная"	642,26	106,64	748,90	62,84	811,74
5	Котельная "Угловая"	88,46	7,58	96,04	4,65	100,69
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	32,66	0,11	32,77	0,00	32,77
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	19,12	0,00	19,12	0,01	19,13
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Котельная Свободный Сокол	46,51	4,61	51,12	0,00	51,12
11	Котельная 13 квартал	0,00	0,00	0,00	2,40	2,40
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	0,00	0,43	0,43	0,32	0,75
13	Котельная Центролит	41,61	5,89	47,50	3,72	51,21
14	Котельная Электроаппарат	9,32	0,25	9,57	0,17	9,74
15	Котельная 108 квартал	2,72	0,00	2,72	0,00	2,72
16	Котельная Баумана	7,96	0,94	8,90	0,65	9,55
17	Котельная с. Подгорное	1,95	0,40	2,35	0,24	2,58
18	Котельная школы № 16	0,26	0,06	0,32	0,04	0,36
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,14	0,00	0,14	0,00	0,15
20	Котельная школы № 26	0,14	0,00	0,14	0,00	0,14
21	Котельная школы № 34	0,19	0,00	0,19	0,00	0,19
22	Котельная школы № 35	0,78	0,01	0,79	0,01	0,80
23	Котельная у поселка Северный Рудник	1,61	0,00	1,61	0,00	1,61
24	БМК Ковалева, 109А	0,30	0,05	0,35	0,04	0,39
25	Котельная Дачный ЖКП-7	3,70	0,34	4,04	0,21	4,25
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	0,54	0,00	0,54	0,00	0,54
27	Котельная Акушерский корпус	0,00	0,00	0,00	0,08	0,08
28	Котельная Липецкие узоры	0,85	0,09	0,94	0,06	1,01
29	Котельная Упрснабсбыт	2,02	0,00	2,02	0,00	2,02
30	БМК Известковая	3,42	0,43	3,85	0,30	4,15
31	БМК Ковалева 107Д	2,34	0,06	2,39	0,08	2,48
32	БМК "Стратегия"	0,47	0,71	1,18	0,11	1,29
33	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	3,20	0,45	3,65	0,23	3,88
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	3,34	0,00	3,34	0,55	3,89
35	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	20,65	0,00	20,65	3,39	24,04
36	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	6,60	1,99	8,59	1,46	10,05
37	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0,58	0,00	0,58	0,23	0,81
38	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	1,69	0,00	1,69	0,37	2,06
39	Котельная ООО "Комус"	6,33	0,00	6,33	0,00	6,33

№ п/п	Наименование источника	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал				
		Отопительный период			Неотопительный период	Сумма за год
		Отопление и вентиляция	ГВС	Всего		
40	Котельная Воронежской таможни	1,18	0,00	1,18	0,00	1,18

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

5.6 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

В соответствии со статьей 157 Жилищного кодекса Российской Федерации размер платы за коммунальные услуги рассчитывается:

- по тарифам, установленным органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

- исходя из объема потребляемых услуг, определяемого по показаниям приборов учета, а при их отсутствии исходя из нормативов потребления, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Норматив потребления коммунальной услуги - определяемый в соответствии с Правилами установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг, утвержденными постановлением Правительства РФ от 23.05.2006 № 306, количественный показатель объема потребления коммунального ресурса, применяемый для расчета размера платы за коммунальную услугу при отсутствии приборов учета.

Согласно п. 5 постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 №354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» до 01.09.2012 органам государственной власти субъектов Российской Федерации рекомендовано пересмотреть и утвердить нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях, нормативы потребления коммунальных услуг на общедомовые нужды, нормативы потребления коммунальных услуг при использовании земельного участка и надворных построек.

В соответствии с требованиями Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг (постановление Правительства РФ от 23.05.2006 № 306), новые нормативы дифференцированы и зависят от года постройки здания и количества этажей в нем.

5.6.1 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление

Норматив теплопотребления по отоплению показывает необходимое количество тепловой энергии, Гкал в месяц, затрачиваемой на отопление 1 м2 общей площади жилого помещения в зависимости от года постройки и этажности многоквартирного жилого дома. При наличии технической возможности установки коллективных (общедомовых) приборов учета норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых и нежилых помещениях определяется с учетом повышающих коэффициентов.

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в г. Липецке регламентированы Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 31.08.2012 г. №37/7 «Об установлении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению на территории области».

Таблица 5-6 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов на территории Липецкой области при

равномерной оплате в отопительный период (в течение 7 месяцев - с октября по апрель, включая неполные месяцы октябрь и апрель)

Строительный объём зданий многоквартирных и жилых домов	Период действия	Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых помещениях многоквартирных и жилых домов, Гкал на 1 м2 общей площади всех помещений в многоквартирном доме или жилом доме в месяц
До 5000 м3 включительно	с 1 января 2017 года2	0,0362
От 5000 м3 до 10000 м3 включительно		0,0240
От 10000 м3 до 20000 м3 включительно		0,0220
Свыше 20000 м3		0,0202

Таблица 5-7 - Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению при использовании земельного участка и надворных построек (централизованное отопление) на территории Липецкой области при равномерной оплате в отопительный период (в течение 7 месяцев - с октября по апрель, включая неполные месяцы октябрь и апрель)

Тип постройки	Период действия	Норматив, Гкал в месяц на 1 м2 отапливаемых надворных построек, расположенных на земельном участке
Гаражи	с 1 сентября 2012 года1	0,033
Овощехранилища		0,024
Помещения для содержания крупного рогатого скота		0,019
Помещения для откорма свиней		0,03
Помещения для содержания домашней птицы		0,033
Гаражи	с 1 июля 2015 года по 31 декабря 2015 года2	0,04
Овощехранилища		0,029
Помещения для содержания крупного рогатого скота		0,023
Помещения для откорма свиней		0,036
Помещения для содержания домашней птицы		0,04
Гаражи	с 1 января 2016 года по 30 июня 2016 года2	0,046
Овощехранилища		0,034
Помещения для содержания крупного рогатого скота		0,027
Помещения для откорма свиней		0,042
Помещения для содержания домашней птицы		0,046
Гаражи	с 1 июля 2016 года по 31 декабря 2016 года2	0,05
Овощехранилища		0,036
Помещения для содержания крупного рогатого скота		0,029
Помещения для откорма свиней		0,045
Помещения для содержания домашней птицы		0,05
Гаражи	с 1 января 2017 года2	0,033
Овощехранилища		0,024
Помещения для содержания крупного рогатого скота		0,019
Помещения для откорма свиней		0,030
Помещения для содержания домашней птицы		0,033

1 - норматив с 1 июля 2015 года применяется при отсутствии технической возможности установки индивидуальных приборов учета в жилых домах, расположенных на земельном участке с надворными постройками;

2 - норматив применяется при наличии технической возможности установки индивидуальных приборов учета в жилых домах, расположенных на земельном участке с надворными постройками.

5.6.2 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на горячее водоснабжение

Норматив потребления горячего водоснабжения показывает объем потребления ГВС, м3, на одного человека в месяц в зависимости от условий потребления услуги ГВС. При наличии технической возможности установки коллективных (общедомовых) приборов учета норматив потребления коммунальной услуги на горячее водоснабжение в жилых и нежилых помещениях определяется с учетом повышающих коэффициентов. Нормативы потребления коммунальных услуг при отсутствии приборов учета на территории г. Липецка, определенные с помощью расчетного метода, утверждены Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 24.08.2012 г. №35/4, значения нормативов представлены в таблице ниже.

Таблица 5-8 - Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,778	2,984	7,762
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,006	3,191	8,197
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,233	3,397	8,630
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	4,324	2,570	6,894
5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем, душем	куб. метр в месяц на человека	6,142	4,224	10,366
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,888	3,012	7,900
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,503	3,397	7,900
9.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,661	2,805	7,466
10.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,276	3,191	7,467
11.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,159	3,012	7,171
12.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,434	2,599	7,033
13.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	4,049	2,984	7,033

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
14.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,902	2,904	6,806
15.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 с душем	куб. метр в месяц на человека	3,931	2,805	6,736
16.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 с душем	куб. метр в месяц на человека	3,704	2,599	6,303
17.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,979	2,185	6,164
18.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,594	2,570	6,164
19.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,558	2,519	6,077
20.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	3,172	2,904	6,076
21.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	2,945	2,697	5,642
22.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	3,250	2,185	5,435
23.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	2,718	2,490	5,208
24.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
25.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,685	1,743	4,428
26.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,071	1,358	4,429

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
27.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,341	1,358	3,699
28.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	2,506	0,916	3,422
29.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,776	0,916	2,692
30.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,162	0,531	2,693
31.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	1,355	1,250	2,605
32.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	1,740	0,865	2,605
33.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,432	0,531	1,963
34.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,175	0,432	1,607
35.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,446	0,423	0,869
36.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,762	x	7,762
37.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,197	x	8,197
38.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	10,366	x	10,366
39.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,894	x	6,894

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
40.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	5,158	x	5,158
41.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	8,630	x	8,630
42.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,900	x	7,900
43.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,900	x	7,900
44.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,466	x	7,466
45.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,467	x	7,467
46.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,171	x	7,171
47.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,033	x	7,033
48.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	7,033	x	7,033
49.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	6,806	x	6,806
50.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами длиной 1500 - 1550 с душем	куб. метр в месяц на человека	6,736	x	6,736
51.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами сидячими длиной 1200 с душем	куб. метр в месяц на человека	6,303	x	6,303
52.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,164	x	6,164

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
53.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	6,164	x	6,164
54.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	6,077	x	6,077
55.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	6,076	x	6,076
56.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,642	x	5,642
57.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	5,435	x	5,435
58.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	5,208	x	5,208
59.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	5,158	x	5,158
60.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	4,428	x	4,428
61.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	4,429	x	4,429
62.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, душем	куб. метр в месяц на человека	3,699	x	3,699
63.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693
64.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605
65.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, душем	куб. метр в месяц на человека	2,605	x	2,605

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
66.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами	куб. метр в месяц на человека	1,963	x	1,963
67.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные унитазами, мойками	куб. метр в месяц на человека	1,607	x	1,607
68.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные мойками	куб. метр в месяц на человека	0,869	x	0,869
69.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422
70.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями (без водонагревателей), водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	2,692	x	2,692
71.	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка в собственности потребителя)	куб. метр в месяц на человека	1,369	x	1,369
72.	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой (колонка уличная)	куб. метр в месяц на человека	0,913	x	x
73.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
74.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные раковинами и унитазами при каждой комнате, с общими мойками и душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,250	4,665
75.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (на этаже, секции) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
76.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,415	1,743	5,158
77.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные при каждой комнате раковинами (без горячего водоснабжения), унитазами, с общими душевыми (в здании) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,070	0,830	3,900
78.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	2,693	x	2,693

№ п/п	Категория жилых помещений	Ед. изм.	Норматив потребления по ХВС	Норматив потребления по ГВС	Норматив потребления по водоотв.
79.	Дома, использующиеся в качестве общежитий, оборудованные общими (на этаже, секции) мойками, раковинами, унитазами с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	3,422	x	3,422

Таблица 5-9 - Нормативы потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме с подъездами одинаковой этажности

№ п/п	Категория многоквартирных домов	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
1	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованным горячим водоснабжением (открытая и закрытая система теплоснабжения), с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	1-5	0,028	0,028	0,056
			6-9	0,027	0,027	0,054
			10	0,027	0,027	0,054
			11-16	0,017	0,017	0,034
			более 16	0,013	0,013	0,026
2	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, с нецентрализованным горячим водоснабжением (с использованием внутридомовых инженерных систем, включающих оборудование, входящее в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме), с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	1-5	0,028	0,028	0,056
			6-9	0,026	0,026	0,052
			10	0,026	0,026	0,052
			11-16	0,012	0,012	0,024
			более 16	0,008	0,008	0,016
3	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного и нецентрализованного горячего водоснабжения, с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартир-ном доме 2	1-5	0,028	x	0,028
			6-9	0,020	x	0,020
			10	0,020	x	0,020
			11-16	0,010	x	0,010
			более 16	x	x	x
4	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного и нецентрализованного горячего водоснабжения, без централизованного водоотведения	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартир-ном доме 2	1-5	0,028	x	x
			6-9	x	x	x
			10	x	x	x
			11-16	x	x	x
			более 16	x	x	x
5	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, с централизованным горячим водоснабжением (открытая и закрытая	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в	1-5	0,028	0,028	x
			6-9	x	x	x
			10	x	x	x
			11-16	x	x	x

№ п/п	Категория многоквартирных домов	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
	система теплоснабжения), без централизованного водоотведения	состав общего имущества в многоквартирном доме 2	более 16	x	x	x
6	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, с нецентрализованным горячим водоснабжением (с использованием внутридомовых инженерных систем, включающих оборудование, входящее в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме), без централизованного водоотведения	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартир-ном доме 2	1-5	0,028	0,028	x
			6-9	x	x	x
			10	x	x	x
			11-16	x	x	x
			более 16	x	x	x

Таблица 5-10 - Нормативы потребления холодной и горячей воды, отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме с подъездами одинаковой этажности

№ п/п	Категория многоквартирных домов	Ед. изм.	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
1	Многоквартирные с централизованным холодным водоснабжением, с централизованным горячим водоснабжением (открытая и закрытая система теплоснабжения), с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	дома с подъездами разной этажности	0,015	0,015	0,030
2	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением с нецентрализованным горячим водоснабжением (с использованием внутридомовых инженерных систем, включающих оборудование, входящее в состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме), с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	дома с подъездами разной этажности	0,008	0,008	0,016

№ п/п	Категория многоквартирных домов	Ед. изм.	Этажность	Норматив потребления холодной воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив потребления горячей воды в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме	Норматив отведения сточных вод в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме
3	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного и нецентрализованного горячего водоснабжения, с централизованным водоотведением	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	дома с подъездами разной этажности	0,027	x	0,027
4	Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного и нецентрализованного горячего водоснабжения, без централизованного водоотведения	куб. метр в месяц на кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме 2	дома с подъездами разной этажности	0,018	x	x

Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению утверждены Постановлением Управления энергетики и тарифов Липецкой области от 26.08.2016 г. №22/5, значения нормативов представлены в таблице ниже.

Таблица 5-11 - Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на подогрев 1 куб. м холодной воды), с наружной сетью горячего водоснабжения

Конструктивные особенности многоквартирных домов и жилых домов	Категория многоквартирных домов	
	Открытая	Закрытая
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0580	0,0487
без полотенцесушителей	0,0534	0,0448
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0631	0,0526
без полотенцесушителей	0,0580	0,0487

Таблица 5-12 - Нормативы расхода тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (Гкал на подогрев 1 куб. м холодной воды), без наружной сети горячего водоснабжения

Конструктивные особенности многоквартирных домов и жилых домов	Категория многоквартирных домов	
	Открытая	Закрытая
С изолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0557	0,0466
без полотенцесушителей	0,0511	0,0427
С неизолированными стояками:		
с полотенцесушителями	0,0603	0,0504
без полотенцесушителей	0,0557	0,0466

5.7 Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источников централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха минус 25ºС, существенно ниже суммы договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Указанное обстоятельство чрезвычайно важно для разработки схемы теплоснабжения, кардинальным образом влияя на планируемые мероприятия по развитию источников теплоснабжения и тепловых сетей (принятие в расчёт договорных, но реально не достигаемых нагрузок может на порядок увеличить капитальные затраты на эти мероприятия, которые окажутся невостребованными). Расхождение, как можно предположить, обусловлено методическими погрешностями при расчёте проектных тепловых нагрузок, методическими погрешностями расчёта по укрупнённым показателям (объемам, площадям отапливаемых зданий). Снижение фактических нагрузок по сравнению с договорными величинами отчасти вызвано и тем, что некоторые потребители, относящиеся к категории промышленных, отключили часть своих теплопотребляющих установок, сохранив прежнюю договорную нагрузку.

Методология определения и величины расчетных тепловых нагрузок конечных потребителей представлены в разделе 5.3.

В таблице ниже представлено сравнение величины расчетной нагрузки и фактической потребности в тепловой мощности конечных потребителей, по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Таблица 5-13 - Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			Отношение расчетной к договорной, %
			Всего	ГВС (сред.)	Отопление и вентиляция	
1	ТЭЦ-2	540,40	390,80	53,80	337,00	72
2	Котельная "Привокзальная"	144,76	89,80	11,60	78,30	62
3	Котельная "СевероЗападная"	266,28	183,30	22,50	160,80	69
4	Котельная "Юго-западная"	510,71	332,10	44,80	287,40	65
5	Котельная "Угловая"	58,52	34,30	2,20	32,10	59
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	20,93	9,20	0,00	9,20	44
7	Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	13,33	7,90	0,00	7,90	59
8	Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	-	-	-	-	-
9	Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции)	-	-	-	-	-
10	Котельная Свободный Сокол	30,62	32,60	3,60	29,00	106
11	Котельная 13 квартал	3,50	3,60	3,60	0,00	103
12	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	0,88	0,70	0,70	0,00	80
13	Котельная Центролит	33,01	27,60	2,70	24,90	84
14	Котельная Электроаппарат	5,41	5,10	0,10	5,00	94
15	Котельная 108 квартал	1,47	1,80	0,00	1,80	122
16	Котельная Баумана	5,27	5,10	0,50	4,60	97
17	Котельная с. Подгорное	1,53	1,50	0,20	1,30	98
18	Котельная школы № 16	0,19	0,10	0,00	0,10	53
19	Котельная школы № 22 Северный Рудник	0,13	0,10	0,00	0,10	76
20	Котельная школы № 26	0,09	0,10	0,00	0,10	109
21	Котельная школы № 34	0,09	0,10	0,00	0,10	106
22	Котельная школы № 35	0,43	0,10	0,00	0,10	23
23	Котельная у поселка Северный Рудник	0,68	0,60	0,00	0,60	89
24	БМК Ковалева, 109А	0,20	0,10	0,00	0,10	51
25	Котельная Дачный ЖКП-7	1,94	4,00	0,40	3,60	206
26	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	0,50	0,40	0,00	0,40	80
27	Котельная Акушерский корпус	0,11	0,30	0,30	0,00	273
28	Котельная Липецкие узоры	1,27	0,80	0,00	0,80	63
29	Котельная Упрснабсбыт	2,65	1,50	0,00	1,50	57
30	БМК Известковая	2,42	1,60	0,20	1,40	66
31	БМК Ковалева 107Д	1,62	1,60	0,10	1,50	99
32	БМК "Стратегия"	0,91	1,00	0,40	0,60	109
33	БМК № 1 Саунина	6,43	1,80	0,10	1,70	28
34	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	3,68	3,10	0,80	2,30	85
35	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	15,68	13,30	4,50	8,80	85
36	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	6,02	5,00	1,20	3,90	83
37	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0,84	0,40	0,10	0,30	49
38	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	1,10	0,30	0,00	0,30	30
39	Котельная ООО "Комус"	5,43	2,70	0,00	2,70	49
40	Котельная Воронежской таможни	0,40	0,30	0,10	0,20	65

№ п/п	Наименование источника	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч			Отношение расчетной к договорной, %
			Всего	ГВС (сред.)	Отопление и вентиляция	
Сумма по городу		1 689,46	1 164,70	154,50	1 010,50	68,94

* - Котельная ул. Механизаторов, д. 21 выведена из эксплуатации в середине 2025 года

6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

6.1 Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

По сравнению с базовым проектом Схемы теплоснабжения, балансы тепловой мощности скорректированы в связи с корректировкой расчетной тепловой нагрузки, уточнены резервы/дефициты тепловой мощности.

6.2 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО №1 и балансы тепловой мощности представлены в таблицах ниже. При дальнейших актуализациях проекта рекомендуется сохранять единство приводимой информации и проводить анализ ретроспективных показателей.

Таблица 6-1. Данные обеспеченности достигнутого максимума тепловой нагрузки на источнике тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности ЕТО №1, тыс. Гкал

Показатель	Значение показателя (тыс. Гкал) по месяцам за 2025 год											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тепловые нагрузки внешних потребителей и нагрузки потребителей собственных нужд												
ВСЕГО												
внешних потребителей всего, в том числе:	196 815,47	202 426,94	169 895,90	110 057,11	40 061,42	70 751,86	46 824,74	61 916,74	72 726,18	129 135,08	162 277,89	194 595,40
в паре производственных параметров пара всего, в том числе:	5 492,00	429,00	0,00	0,00	0,00	809,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в паре производственных отборов (противодавления) турбин	5 122,91	374,14	0,00	0,00	0,00	669,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в редуцированном паре (за исключением РОУ, резервирующих отборы ТА)	331,93	36,57	0,00	0,00	0,00	139,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в "остром паре"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
от встроенных пучков конденсаторов	37,17	18,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в горячей воде, в том числе:	191 323,47	201 997,94	169 895,90	110 057,11	40 061,42	69 942,86	46 824,74	61 916,74	72 726,18	129 135,08	162 277,89	194 595,40
в паре теплофикационных параметров с горячей водой от основных бойлеров	188 392,57	197 840,76	165 484,16	108 246,42	40 053,02	69 394,15	45 331,73	59 830,63	70 398,82	123 486,22	154 994,71	191 678,75
от встроенных пучков конденсаторов	2 902,93	4 133,23	4 383,79	1 788,70	0,00	538,72	1 486,48	2 076,33	2 316,96	5 632,42	7 258,11	2 895,67
от пиковых бойлеров	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,76	0,00
от пиковой водогрейной котельной и от нагрева в сетевых насосах	27,97	23,95	27,95	21,99	8,39	9,99	6,54	9,77	10,40	16,44	19,31	20,98
потребителей собственных нужд всего, в том числе:	25 189,97	23 574,86	18 343,17	20 155,87	8 223,30	12 138,75	11 817,49	13 190,02	11 729,31	19 392,14	23 688,48	27 865,39
в паре производственных показателей всего, в том числе:	14 114,77	12 591,16	12 755,20	11 709,81	4 928,96	7 947,83	6 570,70	8 277,29	8 993,56	13 894,87	17 000,56	18 832,22
в паре производственных отборов (противодавления)	13 166,17	10 981,09	11 860,60	10 450,81	3 931,25	6 578,01	6 568,70	7 347,40	8 952,18	13 689,73	16 632,22	18 507,29
в редуцированном паре	853,07	1 073,43	856,00	1 259,00	997,70	1 368,82	0,00	876,13	0,00	0,00	0,00	0,00
в "остром паре"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
от встроенных пучков конденсаторов	95,52	536,65	38,60	0,00	0,00	0,00	0,00	50,75	37,38	200,14	362,34	317,92
в горячей воде, в том числе:	11 075,20	10 983,70	5 587,97	8 446,07	3 294,34	4 190,93	5 246,79	4 912,73	2 735,74	5 497,28	6 687,92	9 033,18
в паре теплофикационных показателей с горячей водой от основных бойлеров	10 907,13	10 758,93	5 443,76	8 308,77	3 294,34	4 157,65	5 078,27	4 745,06	2 644,70	5 252,69	6 382,79	8 891,85
в паре теплофикационных показателей на деаэрацию	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00
от встроенных пучков конденсаторов	168,07	224,77	144,21	137,30	0,00	32,28	166,52	164,67	87,04	239,58	298,89	134,33
от пиковых бойлеров	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	0,00
от пиковой водогрейной котельной и от нагрева в сетевых насосах	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 6-2. Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии системы централизованного теплоснабжения г.о. Липецк

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
ТЭЦ-2, эксплуатирующая организация - АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», ЕТО №1 - АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»					
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1002	1002	1002	1002	1002
отборы паровых турбин, в том числе:	1002	1002	1002	1002	1002
производственных показателей (с учетом противодавления)	402	402	402	402	282
теплофикационных показателей (с учетом противодавления)	600	600	600	600	720
РОУ	0	0	0	0	0
ПВК	0	0	0	0	0
Располагаемая тепловая мощность станции	1002	1002	1002	1002	1002
Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	24,4	24,4	24,4	24,4	20,0
Затраты тепла на собственные нужды станции в паре	19	19	19	19	30,0
Потери в тепловых сетях в горячей воде, в том числе по выводам тепловой мощности:	116,3	76,5	76,5	76,7	76,8
1 (ГОРОД)	68,2	44,9	44,9	45,1	45,1
2 (ЛТЗ)	18	11,8	11,8	11,8	11,8
3 (МАТЫРСКИЙ)	17,6	11,6	11,6	11,6	11,6
4 (НЛМК)	12,5	8,2	8,2	8,2	8,2
Потери в паропроводах	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды ТЭЦ	0	0	0	0	0
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе	494	528,3	528,7	519,9	520,1
отопление и вентиляция	436,4	468,1	467,6	459,8	460,8
горячее водоснабжение	57,6	60,2	61,1	60,1	59,3
Присоединенная непосредственно к коллекторам станции, в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ	7,1	7,3	7,2	7,1	7,1
отопление и вентиляция	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
горячее водоснабжение	4,6	4,7	4,7	4,6	4,6
1 (ГОРОД)	264,4	282,9	285,2	281,2	281,2
отопление и вентиляция	232,5	248,9	250,5	246,9	246,9
горячее водоснабжение	31,9	34,1	34,7	34,3	34,3
2 (ЛТЗ)	75,4	80,6	80	78,5	78,5
отопление и вентиляция	66,4	71	70,4	69	69,0
горячее водоснабжение	9	9,7	9,6	9,4	9,4
3 (МАТЫРСКИЙ)	73,8	79	78,4	76,9	76,9
отопление и вентиляция	65	69,6	69	67,7	67,7
горячее водоснабжение	8,8	9,5	9,4	9,2	9,2
4 (НЛМК)	73,3	78,4	77,8	76,3	76,3
отопление и вентиляция	64,4	68,9	68,4	67,1	67,1
горячее водоснабжение	8,8	9,5	9,4	9,2	9,2

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе по выводам тепловой мощности ТЭЦ:	402,7	431,6	365,7	390,79	390,9
отопление и вентиляция	353,8	379,3	315,4	337	337,1
горячее водоснабжение	48,9	52,3	50,3	53,8	53,8
РТЦ	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
отопление и вентиляция	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
горячее водоснабжение	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
1 (ГОРОД)	264,5	338,2	248,5	265,6	265,6
отопление и вентиляция	232,7	297,6	216,8	231,7	231,7
горячее водоснабжение	31,8	40,6	31,7	33,9	33,9
2 (ЛТЗ)	62,4	48	61	65,2	65,2
отопление и вентиляция	54,8	42,2	52	55,6	55,6
горячее водоснабжение	7,6	5,8	9	9,6	9,6
3 (МАТЫРСКИЙ)	52,3	34,7	47,5	50,8	50,8
отопление и вентиляция	46	30,5	38,7	41,4	41,4
горячее водоснабжение	6,3	4,2	8,8	9,4	9,4
4 (НЛМК)	21,8	9	7	7,5	7,5
отопление и вентиляция	19,2	7,9	6,8	7,3	7,3
горячее водоснабжение	2,6	1,1	0,2	0,2	0,2
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в паре	25,3	25,3	25,3	25,3	20,31
Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в паре	18,6	18,6	18,6	18,6	14,9
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), в горячей воде	-34,7	-29,2	-29,6	-21	103,2
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке), в горячей воде	172,9	144	209,9	184,8	309,1
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), в паре	356,8	356,8	356,8	356,8	230,8
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке), в паре	363,5	363,5	363,5	363,5	236,2
Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	650,6	650,6	650,6	650,6	644,0
Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	327,3	349,5	293,9	312,7	288,2
Зона действия источника тепловой мощности, га	2217	2219	2219	2219	2219
Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,182	0,195	0,165	0,176	0,176

Таблица 6-3 Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных систем централизованного теплоснабжения г.о. Липецк

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО-1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Привокзальная», № источника по порядку - 2, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	150	150	150	150	150	150
2	Располагаемая тепловая мощность станции	143	143	143	143	143	143
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	24,67	24,67	10,85	19,49	19,67	19,67
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	146,7	142,5	141,9	142,5	142,1	144,8
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	77,7	73,9	84,7	92,2	89,8	89,8
8	отопление и вентиляция	66,8	63,5	73,9	80,3	78,3	78,3
9	горячее водоснабжение	10,9	10,4	10,8	11,9	11,6	11,6
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-28,85	-24,65	-10,23	-19,47	-19,25	-21,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	64,83	68,61	57,85	50,3	52,7	52,72
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	69	65,7	75,1	81,8	79,7	66,9
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	363,48	367,11	363,68	363,94	363,94	363,94
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,19	0,18	0,21	0,22	0,22	0,25
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Северо-Западная», № источника по порядку - 3, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	402	402	402	402	402	390
2	Располагаемая тепловая мощность станции	390	390	390	390	390	390
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	43,81	43,81	18,45	21,8	21,81	21,81
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	249,9	280	265,9	267,6	265,1	266,3
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	124	124	176,8	208,9	183,3	183,3
8	отопление и вентиляция	108	108	155,3	183,3	160,8	160,8
9	горячее водоснабжение	16	16	21,5	25,6	22,5	22,5
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	92,1	62	101,5	96,4	98,9	97,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	261,84	261,84	209,09	176,98	202,53	202,54
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	285,8	285,8	285,8	285,8	285,8	285,8
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	110	110	156,6	185	162,4	137,5
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	463,28	467,91	463,28	463,47	463,47	463,47
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,24	0,24	0,34	0,4	0,35	0,40
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Юго-Западная», № источника по порядку - 4, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	648	648	648	648	648	620
2	Располагаемая тепловая мощность станции	620	620	620	620	620	620
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	50,03	50,03	23,06	23,06	23,35	23,35
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	477,4	466,1	491,9	492,9	502,7	510,7
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	283,7	293,8	309	327,1	332,1	332,1
8	отопление и вентиляция	252,5	261,3	267,4	283	287,4	287,4

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
9	горячее водоснабжение	31,2	32,6	41,6	44,1	44,8	44,8
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	88,1	99,4	100,5	99,5	89,4	81,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	331,8	321,66	306,5	288,4	283,4	283,39
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	495,5	495,5	495,5	495,5	495,5	495,5
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	250,9	259,9	274,2	290,3	294,8	245,7
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	726,43	733,69	726,51	727,05	727,1	727,1
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,35	0,35	0,38	0,4	0,41	0,46
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Угловая», № источника по порядку - 5, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	46	46	46	46	46	50,3
2	Располагаемая тепловая мощность станции	46,6	46,6	46	46	46	48,11
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	8,72	8,72	3,71	3,88	3,88	3,88
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	55,6	54,6	58,4	59,1	58,9	58,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	28,2	28,2	33,1	34,7	34,3	34,3
8	отопление и вентиляция	26,2	26,2	31,1	32,4	32,1	32,1
9	горячее водоснабжение	2	2	2	2,2	2,2	2,2
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,79	-16,79	-16,18	-17,05	-16,85	-14,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	18,35	18,3	12,82	11,27	11,67	13,74
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	36,5	36,5	35,9	35,9	35,9	35,9
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	24,8	24,8	29,1	30,4	30,1	27,4
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	132,58	133,91	132,58	132,58	132,58	132,58
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,19	0,19	0,22	0,23	0,23	0,26
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Улица Семашко, д. 10», № источника по порядку - 7, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
2	Располагаемая тепловая мощность станции	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94	20,94
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	2,01	3,98	1,08	1,08	1,08	1,08
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	16,6	17,2	17,4	17,5	20,9	20,9
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	9,5	9,5	11,7	12	9,2	9,2
8	отопление и вентиляция	9,5	9,5	11,7	12	9,2	9,2
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,31	-0,26	2,44	2,34	-1,06	-1,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	11,44	11,44	9,21	8,9	11,8	11,72
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	8,2	8,2	10,2	10,5	8	7,9
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	11,6	11,72	11,6	11,6	11,6	11,6
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,71	0,7	0,88	0,9	0,69	0,79
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 8, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,35	3,33	0,85	1,03	1,03	1,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	13,7	13,5	13,6	13,6	13,2	13,3
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	6,87	6,87	6,57	7,94	7,94	7,9
8	отопление и вентиляция	6,9	6,9	6,6	7,9	7,9	7,9
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,43	2,65	5,03	4,85	5,25	5,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	12,61	12,61	12,91	11,54	11,54	11,58
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	13	13	13	13	13	13
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	6	6	5,7	6,9	6,9	6,8
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	25,47	25,72	25,47	25,47	25,47	25,47
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,23	0,23	0,22	0,27	0,27	0,31
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 9, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	отопление и вентиляция	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0	0	0	0	0	0
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 10, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
2	Располагаемая тепловая мощность станции	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	отопление и вентиляция	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0	0	0	0	0	0
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по котельным филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1346	1346	1346	1346	1346	1310,74
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1300	1300	1299	1299	1299	1301,55
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	9	9	9	9	9	9,26
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	131	135	58	70	71	70,82
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	960	974	989	993	1003	1014,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	530	536	622	683	657	656,6
8	отопление и вентиляция	470	475	546	599	576	575,7
9	горячее водоснабжение	60	61	76	84	81	81,1
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	140	122	183	167	156	146,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	701	694	608	547	574	575,69
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	957	957	957	957	957	956,6
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	468,8	474,5	550,8	604,9	581,8	492,2
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	1723	1740	1723	1724	1724	1724,16
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,27	0,27	0,32	0,35	0,34	0,38
ЕТО №2 (котельные МУП "Липецктеплосеть")							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Свободный Сокол							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	100	100	100	100	100	100
2	Располагаемая тепловая мощность станции	100	100	100	100	100	100
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39	2,39
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	6,08	6,08	4,74	4,74	4,8	4,8
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	33,4	33,4	30,2	30,6	30,6	30,6
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	26,5	26,5	27,3	32,1	32,6	32,6
8	отопление и вентиляция	22,6	22,6	23,4	28,6	29	29
9	горячее водоснабжение	3,91	3,91	3,91	3,5	3,6	3,6
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	58,1	58,1	62,7	62,2	62,2	62,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	71,08	71,08	70,3	65,47	65,05	65,01
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6	47,6
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	23,6	23,6	24,3	28,4	28,8	24,8
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	86,83	87,7	86,83	86,83	86,83	86,83
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,27	0,27	0,28	0,33	0,33	0,38
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная 13 квартал							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,91	3,91	3,91	3,5	3,34	3,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6
8	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0
9	горячее водоснабжение	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	3,6

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,163	-0,163	-0,163	0,247	0,407	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,697	0,697	0,697	0,697	0,597	0,597
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	0,0
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	56,57	56,57	56,57	56,57	56,57	56,57
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная МСЧ «Свободный Сокол»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,79	0,79	0,79	0,88	0,38	0,9
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,7
8	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0
9	горячее водоснабжение	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,7
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,376	1,376	1,376	1,286	1,787	1,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,526
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,0
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	23,09	23,09	23,09	2	2	2
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,03	0,03	0,03	0,36	0,36	0,35
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Центролит							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	107,8	107,8	107,8	107,8	107,8	107,8
2	Располагаемая тепловая мощность станции	96,84	96,84	96,84	96,84	96,84	96,84
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	6,65	6,65	4,79	4,79	4,79	4,79
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	26,1	25,7	31,2	30,4	31,3	33,0
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	18,5	18,5	18,8	27,4	27,6	27,6
8	отопление и вентиляция	15,6	15,6	16	24,7	24,9	24,9
9	горячее водоснабжение	2,86	2,86	2,81	2,68	2,72	2,7
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	61,5	61,96	58,24	59,09	58,175	56,5
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	75,81	75,81	75,43	66,86	66,69	66,66
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3	44,3
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	16,4	16,4	16,7	24,2	24,3	21,3
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	123,36	124,59	123,48	123,48	123,48	123,48
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,13	0,13	0,14	0,2	0,2	0,22
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Электроаппарат							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,7	0,72	0,65	0,65	0,65	0,65
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,83	5,91	5,64	5,57	5,4	5,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	4,42	4,51	5,59	5,11	5,09	5,1
8	отопление и вентиляция	4,34	4,42	5,56	5,04	5,03	5
9	горячее водоснабжение	0,08	0,09	0,03	0,07	0,06	0,1
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,186	0,086	0,426	0,496	0,67	0,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,296	2,206	1,126	1,606	1,626	1,616
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	5	5	5	5	5	5
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,86	3,94	4,87	4,45	4,44	4,3
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	13,88	13,93	13,93	13,93	13,93	13,93
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,28	0,28	0,35	0,32	0,32	0,37
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная 108 квартал							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,48	0,48	0,21	0,28	0,28	0,28
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,87	1,87	1,59	1,54	1,47	1,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,38	1,38	1,38	1,82	1,82	1,8
8	отопление и вентиляция	1,38	1,38	1,38	1,82	1,82	1,8
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,803	0,803	1,353	1,333	1,401	1,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,773	1,773	1,773	1,333	1,333	1,353
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,2	1,2	1,2	1,58	1,58	1,5
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,11	0,11	0,11	0,14	0,14	0,16
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Баумана							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
2	Располагаемая тепловая мощность станции	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	1,14	1,14	0,81	1,02	1,02	1,02
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	6,2	6,2	5,02	6,2	5,1	5,3
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	4,03	4,03	4,03	5,08	5,08	5,1
8	отопление и вентиляция	3,02	3,02	3,02	4,57	4,57	4,6
9	горячее водоснабжение	1,01	1,01	1,01	0,51	0,51	0,5
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,08	4,08	5,59	4,2	5,3	5,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	7,39	7,39	7,39	6,34	6,34	6,32
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53	7,53
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	3,64	3,64	3,64	4,49	4,49	3,9
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,2	0,2	0,2	0,24	0,24	0,27
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная с. Подгорное							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,53	1,54	1,5	1,48	1,5	1,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,34	1,34	1,42	1,51	1,51	1,5
8	отопление и вентиляция	0,99	0,99	1,07	1,28	1,28	1,3
9	горячее водоснабжение	0,35	0,35	0,35	0,23	0,23	0,2
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,858	0,848	0,898	0,918	0,9	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,168	1,168	1,088	0,998	1	1,008
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51	1,51
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,21	1,21	1,28	1,34	1,34	1,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	4	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,3	0,3	0,32	0,34	0,34	0,37
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 16							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0	0	0	0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,2
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,11	0,11	0,11	0,08	0,08	0,1
8	отопление и вентиляция	0,09	0,09	0,09	0,06	0,06	0,1
9	горячее водоснабжение	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,27
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,1	0,1	0,1	0,07	0,07	0,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,36	0,36	0,36	0,27	0,27	0,37
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 22 Северный Рудник							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,22	0,22	0,18	0,18	0,13	0,1
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,1
8	отопление и вентиляция	0,18	0,18	0,18	0,12	0,12	0,1
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,424	0,424	0,474	0,474	0,52	0,5
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,504	0,504	0,504	0,564	0,564	0,584
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,16	0,16	0,16	0,1	0,1	0,1

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	2,64	2,64	2,19	2,19	2,19	2,19
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,06	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 26							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0	0	0	0	0	0
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1
8	отопление и вентиляция	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,066	0,066	0,066	0,066	0,064	0,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,056
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,59
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная школы № 34							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,172	0,172	0,17	0,17	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,168	0,168	0,17	0,17	0,168	0,168
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09	0,1
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,1
8	отопление и вентиляция	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,1
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,054	0,054	0,066	0,066	0,06	0,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,084	0,084	0,096	0,096	0,094	0,064
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,26	0,26	0,23	0,23	0,23	0,37
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная школы № 35							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,12	0,14	0,14	0,09	0,09	0,1
8	отопление и вентиляция	0,12	0,14	0,14	0,09	0,09	0,1
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,72	0,7	0,7	0,75	0,75	0,74
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,1	0,12	0,12	0,08	0,08	0,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,11	0,13	0,13	0,08	0,08	0,11
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная у поселка Северный Рудник							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,13	0,13	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,69	0,69	0,68	0,68	0,68	0,7
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,53	0,53	0,53	0,56	0,56	0,6
8	отопление и вентиляция	0,53	0,53	0,53	0,56	0,56	0,6
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,117	0,117	0,157	0,157	0,16	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,407	0,407	0,407	0,377	0,377	0,337
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,46	0,46	0,46	0,49	0,49	0,5
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,1	0,1	0,1	0,11	0,11	0,14
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК Ковалева, 109А							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,2
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,12	0,15	0,15	0,11	0,11	0,1
8	отопление и вентиляция	0,11	0,14	0,14	0,1	0,1	0,1
9	горячее водоснабжение	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,629	0,619	0,629	0,639	0,64	0,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,719	0,689	0,689	0,729	0,729	0,739
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,11	0,13	0,13	0,1	0,1	0,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49	5,49
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Дачный ЖКП-7							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55	9,55
2	Располагаемая тепловая мощность станции	8,79	8,79	8,79	8,79	8,79	8,79
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,57	0,57	0,26	0,32	0,32	0,32
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,56	2,56	2,03	2,03	1,94	1,9

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,22	3,22	3,25	3,95	3,95	4
8	отопление и вентиляция	2,41	2,41	2,44	3,59	3,59	3,6
9	горячее водоснабжение	0,81	0,81	0,81	0,36	0,36	0,4
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,432	5,432	6,272	6,212	6,3	6,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	5,342	5,342	5,312	4,612	4,612	4,562
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,91	2,91	2,93	3,48	3,48	3,1
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	15,95	15,95	15,95	15,95	15,95	15,95
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,18	0,18	0,18	0,22	0,22	0,25
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Механизаторов, д. 21*							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,47	0,47	0,42	0,47	0,45	0,5
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,31	0,31	0,31	0,4	0,4	0,4
8	отопление и вентиляция	0,28	0,28	0,28	0,36	0,36	0,4
9	горячее водоснабжение	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,974	0,974	1,014	0,954	0,97	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,154	1,154	1,154	1,064	1,064	1,064
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,27	0,27	0,27	0,35	0,35	0,3
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,16	0,2	0,2	0,23
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Акушерский корпус»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
8	отопление и вентиляция	0	0	0	0	0	0
9	горячее водоснабжение	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,535	1,535	1,535	1,535	1,54	1,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,0
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,60
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Липецкие узоры»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
2	Располагаемая тепловая мощность станции	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,19	0,19	0,11	0,11	0,11	0,11
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,18	1,18	1,27	1,27	1,27	1,3
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,75	0,75	0,75	0,8	0,83	0,8
8	отопление и вентиляция	0,7	0,7	0,7	0,77	0,79	0,8
9	горячее водоснабжение	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,895	0,895	0,885	0,885	0,88	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,515	1,515	1,515	1,465	1,435	1,465
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,66	0,66	0,66	0,7	0,73	0,7
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,20
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Упрснабсбыт»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,49	0,49	0,49	0,15	0,15	0,15
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,46	1,46	2,66	2,64	2,65	2,7
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,16	1,16	1,09	1,53	1,53	1,5
8	отопление и вентиляция	1,16	1,16	1,09	1,53	1,53	1,5
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,735	2,735	1,535	1,895	1,88	1,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	3,525	3,525	3,595	3,155	3,155	3,185
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,01	1,01	0,95	1,33	1,33	1,3
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66	9,66
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,1	0,1	0,1	0,14	0,14	0,16
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК Известковая							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,35	0,35	0,16	0,16	0,16	0,16
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,44	2,44	2,4	2,39	2,4	2,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,23	1,23	1,19	1,59	1,59	1,6
8	отопление и вентиляция	1,11	1,11	1,08	1,44	1,44	1,4
9	горячее водоснабжение	0,12	0,12	0,11	0,15	0,15	0,2
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,148	0,148	0,378	0,388	0,38	0,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,708	1,708	1,748	1,348	1,348	1,338
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,09	1,09	1,05	1,4	1,4	1,2
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92	6,92

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,15	0,2	0,2	0,23
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная БМК Ковалева 107Д							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	7,8	7,8	5,34	5,34	5,34	5,34
2	Располагаемая тепловая мощность станции	7,8	7,8	5,34	5,34	5,34	5,34
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,186	0,186	0,05	0,05	0,05	0,05
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,43	0,43	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,98	1,98	1,87	1,5	1,5	1,6
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,59	1,59	1,59	1,59	1,6	1,6
8	отопление и вентиляция	1,52	1,52	1,52	1,52	1,53	1,5
9	горячее водоснабжение	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,1
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,204	5,204	3,32	3,69	3,69	3,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	6,024	6,024	3,7	3,7	3,69	3,69
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	5,83	5,83	3,51	3,51	3,51	3,51
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,39	1,39	1,39	1,39	1,4	1,3
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	8,86	8,86	8,86	8,9	8,9	8,9
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,18
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК "Стратегия"							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	2,02	2,02	2,02	2,02
2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	2,02	2,02	2,02	2,02
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	0,04	0,04	0,04	0,04
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	-	0,98	0,98	0,98	0,9
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0	0	0,98	0,98	0,98	1
8	отопление и вентиляция	-	-	0,63	0,63	0,63	0,6
9	горячее водоснабжение	-	-	0,35	0,35	0,35	0,4
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	0,97	0,97	0,97	1,0
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	1	1	1	0,98
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла			1,25	1,25	1,25	1,25
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	-	0,9	0,9	0,9	0,5
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	1,8	1,8	1,8	2,00
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК № 1 Саунина							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	-	-	25,8	25,8	25,8
2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	-	-	25,8	25,8	25,8
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	-	-	0,5	0,5	0,5
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	-	-	0,2	0,2	0,2
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	-	-	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	-	-	1,83	1,83	6,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0	0	0	1,8	1,8	1,8
8	отопление и вентиляция	-	-	-	1,72	1,72	1,7
9	горячее водоснабжение	-	-	-	0,11	0,11	0,1
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	23,27	23,27	18,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	23,47	23,47	23,5

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла				20,1	20,1	20,1
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	-	-	1,61	1,61	1,5
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	0,5	0,5	0,5
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	3,21	3,21	3,60
ИТОГО по ЕТО №2 (котельные МУП "Липецктеплосервис)							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	275	275	274,6	300,4	300,4	300,4
2	Располагаемая тепловая мощность станции	262	262	261,6	287,4	287,4	287,4
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	6,6	6,6	6,5	7	7	7
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	17,9	18	13,2	13,4	13,4	13,4
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	91,9	91,6	93,6	95,5	94,2	101,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	70,1	70,3	73,5	91,4	92,1	92,1
8	отопление и вентиляция	56,3	56,4	59,4	78,7	79,2	79,2
9	горячее водоснабжение	13,8	13,9	14,1	12,7	12,9	12,9
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	145,6	145,9	148,3	171,6	172,7	165,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	185,3	185,2	181,6	189,1	188,3	188,3
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	132	132	130,9	151,1	151,1	151,1
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	62,8	62,9	65,8	81,1	81,8	67,7
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	399,2	401,3	399,4	378,9	378,9	378,9
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,16	0,16	0,16	0,21	0,22	0,24
Прочие ЕТО (зона действия теплоисточника соответствует зоне деятельности ЕТО)							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная №1 ООО «Энергоконсалт»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23	6,23
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,35	0,35	0,12	0,12	0,12	0,12
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
8	отопление и вентиляция	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
9	горячее водоснабжение	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,084	2,084	2,314	2,314	2,314	2,314
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,974	2,974	2,974	2,974	2,974	2,974
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	3	3	3	3	3	3
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная №1а ООО «Энергоконсалт»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	-	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
2	Располагаемая тепловая мощность станции	-	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	-	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	-	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	-	15,68	15,68	15,68	15,68	15,68

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
8	отопление и вентиляция	-	8,81	8,81	8,81	8,81	8,81
9	горячее водоснабжение	-	4,49	4,49	4,49	4,49	4,49
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-1,45	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла		8,84	8,84	8,84	8,84	8,84
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-	12,15	12,15	12,15	12,15	12,15
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	5	5	5	5	5
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «ЭнергоПлюс»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
2	Располагаемая тепловая мощность станции	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,38	5,31	6,02	6,02	6,02	6,02
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	5,01	5,01	4,91	5,01	5,01	5,01
8	отопление и вентиляция	3,85	3,85	3,75	3,85	3,85	3,85
9	горячее водоснабжение	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,36	0,43	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	4,51	4,51	4,42	4,51	4,51	4,51
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,67	2,67	2,62	2,67	2,67	2,67
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Зем Рем Строй Липецк»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,06	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,42	0,42	0,84	0,84	0,84	0,84
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,35	0,35	0,35	0,49	0,41	0,41
8	отопление и вентиляция	0,23	0,23	0,23	0,29	0,29	0,29
9	горячее водоснабжение	0,12	0,12	0,12	0,2	0,12	0,12
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,479	0,479	0,109	0,109	0,109	0,109
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,609	0,609	0,609	0,469	0,549	0,549
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,32	0,32	0,32	0,45	0,37	0,37
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	4	4	4	5,65	4,65	4,65
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,042	0,042	0,08	0,08	0,08	0,08
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,13	0,13	0,01	0,01	0,01	0,01
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,07	1,07	1,01	1,1	1,07	1,07
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,25	0,23	0,23	0,33	0,33	0,33
8	отопление и вентиляция	0,25	0,23	0,23	0,33	0,33	0,33
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,238	2,238	2,38	2,29	2,32	2,32
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	3,188	3,208	3,17	3,07	3,07	3,07
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,28	2,28	2,24	2,24	2,24	2,24
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,22	0,2	0,2	0,29	0,29	0,29
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,99	0,91	0,91	1,31	1,31	1,31
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «Комус»							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,005	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,01	0,01	0,06	0,06	0,06	0,06
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,71	2,71	2,71	2,66	2,66	2,66
8	отопление и вентиляция	2,71	2,71	2,71	2,66	2,66	2,66
9	горячее водоснабжение	0	0	0	0	0	0
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,145	0,145	0,09	0,09	0,09	0,09
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,875	2,875	2,87	2,92	2,92	2,92
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	2,58	2,58	2,57	2,57	2,57	2,57
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	2,36	2,36	2,36	2,31	2,31	2,31
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Воронежской таможни							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,32	0,32	0,4	0,4	0,4	0,4
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,24	0,24	0,26	0,26	0,26	0,26
8	отопление и вентиляция	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17
9	горячее водоснабжение	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,93	0,93	0,85	0,85	0,85	0,85
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,04	1,04	1,02	1,02	1,02	1,02
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,22	0,22	0,24	0,24	0,24	0,24
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,06	0,06	0,06	1,79	1,79	1,79

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	3,68	3,68	3,97	0,13	0,13	0,13
ИТОГО по прочим ЕТО							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	23,9	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4
2	Располагаемая тепловая мощность станции	23,8	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,284	0,384	0,427	0,427	0,427	0,427
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,95	1,15	0,7	0,7	0,7	0,7
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	16,3	31,91	33,06	33,15	33,12	33,12
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	11,7	25	24,9	25,2	25,1	25,1
8	отопление и вентиляция	9,5	18,3	18,2	18,4	18,4	18,4
9	горячее водоснабжение	2,2	6,69	6,69	6,77	6,69	6,69
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	6,236	4,856	4,113	4,023	4,053	4,053
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	11,8	12,9	13	12,7	12,8	12,8
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	13,3	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	10,5	22,6	22,5	22,8	22,7	22,7
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	9,14	14,14	14,14	15,87	15,87	15,87
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	1,14	1,6	1,59	1,44	1,43	1,43
ИТОГО по всем существующим котельным							
1	Установленная тепловая мощность, в том числе:	1585	1600	1599	1625	1625	1590
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1526	1540	1539	1565	1565	1567
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	16	16	16	17	17	17
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	149	154	72	84	85	85
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0	0	0	0	0	0
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1068	1097	1116	1122	1130	1149
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	612	632	720	799	774	774
8	отопление и вентиляция	536	550	624	696	673	673
9	горячее водоснабжение	76	82	97	103	101	101
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	292	273	336	342	333	317
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	898	893	803	749	775	777
12	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1103	1111	1110	1130	1130	1130
13	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	542	560	639	709	686	583
14	Зона действия источника тепловой мощности, га	2131	2156	2137	2119	2119	2119
15	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,25	0,26	0,3	0,33	0,32	0,37

6.3 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности «нетто» по каждому источнику тепловой энергии

Величина резервов тепловой мощности «нетто» по каждому источнику тепловой энергии представлена в таблице ниже.

Из анализа таблицы видно, что на конец 2025 года на следующих источниках теплоснабжения г.о. Липецк наблюдается дефицит тепловой мощности при расчете по договорной тепловой нагрузке:

- ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго» -Липецкая генерация;
- Котельная Привокзальная;
- Котельная Угловая;
- Котельная «Улица Семашко, д. 10»;
- Котельная №1а ООО «Энергоконсалт»;
- Котельная ООО «ЭнергоПлюс».

При расчете по фактической тепловой нагрузке дефициты тепловой мощности нетто отсутствуют.

Таблица 6-4 Резервы и дефициты тепловой мощности источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии тепловой энергии г.о. Липецк

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
ТЭЦ-2, эксплуатирующая организация - АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», ЕТО №1 - АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»					
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), в горячей воде	-34,7	-29,2	-29,6	-21	95,1
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке), в горячей воде	172,9	144	209,9	184,8	301,0
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке), в паре	356,8	356,8	356,8	356,8	238,90
Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке), в паре	363,5	363,5	363,5	363,5	244,28

Таблица 6-5 Резервы и дефициты тепловой мощности котельных г.о. Липецк

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО-1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Привокзальная», № источника по порядку - 2, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-28,85	-24,65	-10,23	-19,47	-19,25	-21,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	64,83	68,61	57,85	50,3	52,7	52,72
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Северо-Западная», № источника по порядку - 3, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	92,1	62	101,5	96,4	98,9	97,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	261,84	261,84	209,09	176,98	202,53	202,54
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Юго-Западная», № источника по порядку - 4, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	88,1	99,4	100,5	99,5	89,4	81,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	331,8	321,66	306,5	288,4	283,4	283,39
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Угловая», № источника по порядку - 5, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-17,79	-16,79	-16,18	-17,05	-16,85	-14,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	18,35	18,3	12,82	11,27	11,67	13,74
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Улица Семашко, д. 10», № источника по порядку - 7, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,31	-0,26	2,44	2,34	-1,06	-1,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	11,44	11,44	9,21	8,9	11,8	11,72
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Октябрьская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 8, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,43	2,65	5,03	4,85	5,25	5,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	12,61	12,61	12,91	11,54	11,54	11,58
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Л.Толстого» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 9, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30	30	30	30	30	30
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	30	30	30	30	30	30
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Депутатская» (резервный источник теплоснабжения, работа в режиме насосной станции), № источника по порядку - 10, в зоне деятельности ЕТО №1 - филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	30	30	30	30	30	30
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	30	30	30	30	30	30
ИТОГО по котельным филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	140	122	183	167	156	146,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	701	694	608	547	574	575,69
ЕТО №2 (котельные МУП "Липецктеплосеть")							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Свободный Сокол							

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	58,1	58,1	62,7	62,2	62,2	62,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	71,08	71,08	70,3	65,47	65,05	65,01
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная 13 квартал							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,163	-0,163	-0,163	0,247	0,407	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,697	0,697	0,697	0,697	0,597	0,597
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная МСЧ «Свободный Сокол»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,376	1,376	1,376	1,286	1,787	1,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,526
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Центролит							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	61,5	61,96	58,24	59,09	58,175	56,5
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	75,81	75,81	75,43	66,86	66,69	66,66
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Электроаппарат							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,186	0,086	0,426	0,496	0,67	0,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,296	2,206	1,126	1,606	1,626	1,616
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная 108 квартал							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,803	0,803	1,353	1,333	1,401	1,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,773	1,773	1,773	1,333	1,333	1,353
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Баумана							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,08	4,08	5,59	4,2	5,3	5,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	7,39	7,39	7,39	6,34	6,34	6,32
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная с. Подгорное							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,858	0,848	0,898	0,918	0,9	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,168	1,168	1,088	0,998	1	1,008
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 16							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,27
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 22 Северный Рудник							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,424	0,424	0,474	0,474	0,52	0,5
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,504	0,504	0,504	0,564	0,564	0,584
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Школы № 26							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,066	0,066	0,066	0,066	0,064	0,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,056
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная школы № 34							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,054	0,054	0,066	0,066	0,06	0,1
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,084	0,084	0,096	0,096	0,094	0,064
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная школы № 35							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,72	0,7	0,7	0,75	0,75	0,74
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная у поселка Северный Рудник							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,117	0,117	0,157	0,157	0,16	0,2
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,407	0,407	0,407	0,377	0,377	0,337
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК Ковалева, 109А							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,629	0,619	0,629	0,639	0,64	0,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,719	0,689	0,689	0,729	0,729	0,739
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Дачный ЖКП-7							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,432	5,432	6,272	6,212	6,3	6,3
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	5,342	5,342	5,312	4,612	4,612	4,562

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Механизаторов, д. 21*							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,974	0,974	1,014	0,954	0,97	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,154	1,154	1,154	1,064	1,064	1,064
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Акушерский корпус»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,535	1,535	1,535	1,535	1,54	1,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545	1,545
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Липецкие узоры»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,895	0,895	0,885	0,885	0,88	0,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,515	1,515	1,515	1,465	1,435	1,465
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Упрснабсбыт»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,735	2,735	1,535	1,895	1,88	1,9
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	3,525	3,525	3,595	3,155	3,155	3,185
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК Известковая							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,148	0,148	0,378	0,388	0,38	0,4
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,708	1,708	1,748	1,348	1,348	1,338
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная БМК Ковалева 107Д							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	5,204	5,204	3,32	3,69	3,69	3,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	6,024	6,024	3,7	3,7	3,69	3,69
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК "Стратегия"							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	0,97	0,97	0,97	1,0
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	1	1	1	0,98
Баланс тепловой мощности теплоисточника: БМК № 1 Саунина							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	23,27	23,27	18,7
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	23,47	23,47	23,5
ИТОГО по ЕТО №2 (котельные МУП "Липецктеплосервис)							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	145,6	145,9	148,3	171,6	172,7	165,6
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	185,3	185,2	181,6	189,1	188,3	188,3
Прочие ЕТО (зона действия теплоисточника соответствует зоне деятельности ЕТО)							
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная №1 ООО «Энергоконсалт»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,084	2,084	2,314	2,314	2,314	2,314
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,974	2,974	2,974	2,974	2,974	2,974
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная №1а ООО «Энергоконсалт»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-1,45	-1,35	-1,35	-1,35	-1,35
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «ЭнергоПлюс»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,36	0,43	-0,28	-0,28	-0,28	-0,28
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная «Зем Рем Строй Липецк»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,479	0,479	0,109	0,109	0,109	0,109
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,609	0,609	0,609	0,469	0,549	0,549
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,238	2,238	2,38	2,29	2,32	2,32
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	3,188	3,208	3,17	3,07	3,07	3,07
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ООО «Комус»							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,145	0,145	0,09	0,09	0,09	0,09
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,875	2,875	2,87	2,92	2,92	2,92
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Воронежской таможни							

№ п/п	Наименование показателя	2020	2021	2022	2023	2024	2025
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,93	0,93	0,85	0,85	0,85	0,85
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,04	1,04	1,02	1,02	1,02	1,02
ИТОГО по прочим ЕТО							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	6,236	4,856	4,113	4,023	4,053	4,053
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	11,8	12,9	13	12,7	12,8	12,8
ИТОГО по всем существующим котельным							
10	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	292	273	336	342	333	317
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	898	893	803	749	775	777

6.4 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Гидравлический режим тепловых сетей – режим, определяющий давление в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для водяных тепловых сетей предусматриваются следующие гидравлические режимы:

- расчетный – по расчетным расходам сетевой воды;
- зимний – при максимальном отборе воды на ГВС из обратного трубопровода;
- переходный – при максимальном отборе воды на ГВС из подающего трубопровода;
- летний – при максимальной нагрузке на ГВС в неотопительный период;
- статический – при отсутствии циркуляции в тепловой сети;
- аварийный.

Оценка обеспеченности потребителей расчетным количеством теплоносителя и тепловой энергии и гидравлических режимов тепловых сетей проводится на основе гидравлических расчетов тепловых сетей.

Расчет гидравлических режимов по основным источникам тепловой энергии, действующим на территории г.о. Липецк, представлен в Главе 3.

6.5 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствия влияния дефицитов на качество теплоснабжения

На котельных дефицит по расчетной тепловой нагрузке связан с недостаточной установленной мощностью источника теплоснабжения.

В Главе 7 рассмотрены мероприятия по устранению дефицита тепловой мощности на данных котельных.

По остальным источникам теплоснабжения г.о. Липецк наблюдается резерв тепловой мощности.

В разделе 6.3 приведен перечень систем теплоснабжения, для которых зафиксирован дефицит тепловой мощности, при выводе наиболее мощного котла. Данные дефициты имеют теоретическую направленность, т.к. для возникновения реальных негативных последствий должны выполняться одновременно следующие условия:

1) Стояние расчетных температур наружного воздуха в течение нескольких суток (теплопотребление является динамической моделью, а не статической + здания имеют коэффициенты тепловой аккумуляции);

2) Отключение именно самого мощного котла и невозможность устранения дефекта в кратчайшие сроки;

3) Изменение нагрузок в точности по регрессии (данный режим редко выдерживается в системах централизованного теплоснабжения, т.к. при наступлении температур наружного воздуха менее -15°С «форточное» регулирование теплопотребления прекращается, отпуск с коллекторов теплоисточника также снижается).

Поскольку число часов стояния расчетной температуры наружного воздуха за последние 3 года не превышало 24 часов, и отказов теплогенерирующего оборудования в такие периоды не зафиксировано, следует констатировать отсутствие негативных последствий на качество теплоснабжения потребителей.

6.6 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Дефицит тепловой мощности по расчетной нагрузке не выявлен. В случае выявления дефицита тепловой мощности на локальных котельных его ликвидация возможна будет, как правило, за счет мероприятий по развитию котельной (ликвидация ограничений тепловой мощности, увеличение установленной тепловой мощности, оптимизация установленной мощности и т.п.).

6.7 Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения были скорректированы величины договорных и фактических тепловых нагрузок источников централизованного теплоснабжения, а также определены резервы и дефициты тепловой мощности.