



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 2

Липецк
2026 г.

Оглавление

Оглавление.....	2
Перечень таблиц.....	5
Перечень рисунков.....	8
Балансы теплоносителя.....	9
7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	9
7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.....	14
7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	31
Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	31
8.1 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	31
8.2 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....	33
8.3 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....	61
8.4 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки.....	63
8.5 Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха.....	66
8.6 Описание использования местных видов топлива.....	66
8.7 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	67
8.8 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	67
8.9 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа.....	67
Надежность теплоснабжения.....	67
9.1 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	67
9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.....	67
9.3 Частота отключений потребителей.....	74
9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.....	81
9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	88
9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с	

правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения».....	92
9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в п. 9.6.....	92
9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом 10 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».....	92
Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	93
10.1 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	93
10.2 Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования.....	109
10.2.1 АО «РИР Энерго» (ЕТО №1).....	109
10.2.2 МУП «Липецктеплосеть» (до 22.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») (ЕТО №2).....	121
10.2.3 Прочие ЕТО.....	143
Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	172
11.1 Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....	172
11.1.1 Утвержденные тарифы на тепловую энергию.....	172
11.1.2 Утвержденные тарифы на теплоноситель.....	174
11.1.3 Утвержденные тарифы на передачу тепловой энергии.....	174
11.1.4 Утвержденные тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения).....	174
11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	175
11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.....	177
11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	177
11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет.....	177
11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.....	178
Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа.....	180
12.1 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	180
12.2 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в	

работе теплопотребляющих установок потребителей).....	180
12.3 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).180	180
12.4 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....	181
12.5 Проблемы надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.....	183
12.6 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надёжность системы теплоснабжения.....	183
«Экологическая безопасность теплоснабжения».....	184
13.1 Электронная карта территории поселения, городского округа, города федерального значения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.....	184
13.2 Описание характеристик и объёмов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения.....	190
13.3 Описание технических характеристик котлоагрегатов в соответствии с частью 2 главы 1 требований к схемам, с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.....	192
13.4 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая двуокись серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы.....	194
13.5 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.....	208
13.6 Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	208
13.7 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения.....	209

Перечень таблиц

Таблица 7-1 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м3 (МУ П.16.1).....	9
Таблица 7-2 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м3 (МУ П.16.1).....	13
Таблица 7-3 – Баланс производительности водоподготовительных установок в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (МУ П.16.2).....	16
Таблица 8-1 – Вид топлива и количество используемого условного топлива систем централизованного теплоснабжения г. Липецка.....	31
Таблица 8-2 – Вид и количество используемого топлива ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго».....	34
Таблица 8-3 – Вид и количество используемого топлива котельными.....	35
Таблица 8-4 – Сведения об основном, резервном и аварийном топливом, потребляемым источниками тепловой энергии.....	61
Таблица 8-5 – Длительность периода формирования объема ННЗТ.....	62
Таблица 8-6 – Нормативы запасов резервного топлива на ТЭЦ-2.....	63
Таблица 8-7 – Неснижаемый нормативный запас резервного топлива.....	63
Характеристики газообразного и жидкого топлива указываются в паспортах на поставленное топливо. Контроль качества поставляемого топлива, и претензионная работа по показателям качества топлива, не соответствующих паспортным данным, выполняют аттестованные топливные лаборатории поставщиков и покупателей топлива и их юридические службы. Сведений о нарушениях качества поставляемого топлива, нарушений договорных отношений на поставку топлива разработчикам схемы теплоснабжения городского округа не поступало. Таблица 8-8 – Показатели качества сжигаемого топлива на источниках тепловой энергии г. Липецк.....	64
Таблица 9-1 – Показатели надежности, определяемые количеством нарушений на тепловых сетях.....	68
Таблица 9-2 – Требуемое количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий при выходе из строя одного котла.....	70
Таблица 9-3 – Нормативное время восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях.....	70
Таблица 9-4 – Технические характеристики и показатели надежности элементов тепловой сети для источников тепла.....	72
Таблица 9-5 – Количество повреждений на тепловых сетях.....	74
Таблица 9-6 – Количество повреждений магистральных тепловых сетей.....	77
Таблица 9-7 – Количество повреждений распределительных тепловых сетей.....	78
Таблица 9-8 – Показатели восстановления теплоснабжения.....	81
Таблица 9-9 – Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в результате повреждений на тепловых сетях источников теплоснабжения.....	86
Таблица 9-10 – Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО.....	87
Таблица 9-11 – Расчет вероятности безотказной работы потребителей.....	88
Таблица 9-12 – Коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	89

Таблица 10-1 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №1 (филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	94
Таблица 10-2 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть» (до 22.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	96
Таблица 10-3 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №3 ООО «Энергоконсалт» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	98
Таблица 10-4 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №4 ООО «ЭнергоПлюс» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	100
Таблица 10-5 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «Мегаполис-Недвижимость» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	102
Таблица 10-6 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №6 ООО «Комус» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	104
Таблица 10-7 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №7 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области) за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	106
Таблица 10-8 – Техничко-экономические показатели передачи тепловой энергии в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «НЛМК» (передача тепловой энергии от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ	108
Таблица 10-9 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации	111
Таблица 10-10 – Показатели хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», предоставляемые Управлением по реализации на розничных рынках, в рамках раскрытия информации за 2025 год	119
Таблица 10-11 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части МУП «Липецктеплосеть» (до 21.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»)	122
Таблица 10-12 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Энергоконсалт» (ЕТО №3) за 2019-2021 гг.	144
Таблица 10-13 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО №4)	147
Таблица 10-14 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Комус» (ЕТО №6)	159
Таблица 11-1 – Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.1 МУ)	172

Таблица 11-2 – Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (таблица П20.2 МУ).....	173
Таблица 11-3 – Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.3 МУ).....	173
Таблица 11-4 – Тарифы на теплоноситель в виде горячей воды для потребителей в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./куб. м (таблица П20.4 МУ).....	174
Таблица 11-5 – Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.5 МУ).....	174
Таблица 11-6 – Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС) (таблица П20.6 МУ).....	174
Таблица 11-7 – Структура цен (тарифов) на тепловую энергию, утвержденных на 2025 г. для каждой ЕТО	176
Таблица 11-9 – Тарифы на подключение потребителей с тепловой мощностью от 0,1 до 1,5 Гкал/ч в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС), руб./Гкал/ч (таблица П20.7 МУ).....	177
Таблица 13-1 – Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в 2025 году.....	189
Таблица 13-2 – Результаты мониторинга атмосферного воздуха в 2025 году.....	189
Таблица 13-3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения.....	190
Таблица 13-4 – Объемы сжигаемых видов топлива на существующее положение.....	191
Таблица 13-5 – Технические характеристики котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб.....	192
Таблица 13-6 – Описание устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов	194
Таблица 13-7 – Значения валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ.....	196
Таблица 13-8 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ.....	208
Таблица 13-9 – Средние за год концентрации вредных веществ (расчет на существующее состояние).....	208
Таблица 13-10 – Максимально разовые концентрации вредных веществ (расчет на существующее состояние).....	209

Перечень рисунков

Рисунок 8-1 – Схема системы газопроводов высокого давления «Елец-Острогожск»	64
Рисунок 8-2 – Вид используемого топлива в г. Липецк.....	67
Рисунок 9-1 – Повреждаемость на тепловых сетях по городскому округу.....	76
Рисунок 9-2 – Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения.....	91
Рисунок 10-1 – Структура затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» на территории г. Липецка за базовый период 2024 год	120
Рисунок 10-2 – Структура затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии МУП «Липецктеплосеть» за 2024 год.....	142
Рисунок 11-1 – Тарифы на тепловую энергию (без НДС) в городском округе Липецк , утвержденные на 2019-2024 гг. (рисунок П20.1 МУ).....	173
Рисунок 13-1 – Карта территории города Липецка с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.....	187
Рисунок 13-2 – Карта результатов расчета рассеивания Азота Диоксид	210
Рисунок 13-3 – Карта результатов расчета рассеивания Азота оксид.....	211
Рисунок 13-4 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод Рисунок 13-5 – Карта результатов расчета рассеивания Сера Диоксид Рисунок 13-6 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод Оксид	212
Рисунок 13-7 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод окись.....	215

Балансы теплоносителя

7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Химводоочистка ТЭЦ-2 предназначена:

- для подготовки воды и восполнения потерь пара и конденсата в пароводяном цикле станции;
- для подготовки воды и восполнения потерь в системе теплоснабжения по открытой схеме;
- приготовления добавочной воды для оборотной системы охлаждения конденсаторов турбин;
- для очистки внутриводопроводного конденсата.

Исходной водой для обессоливающей установки и установки подготовки добавочной воды для циркулирующей системы охлаждения конденсаторов турбин является вода с Матырского водохранилища.

Источником водоснабжения для схемы подпитки тепловой сети является питьевая вода, направляемая по водоводу № 1 с городских водозаборов и по водоводу №2 с водозабора «ТЭЦ-2» и городские водозаборы. Водозабор «ТЭЦ-2» находится в эксплуатационной ответственности ООО «РВК-Липецк», а располагаемая мощность водозаборов и водоводов ограничена.

На ХВО работают несколько установок:

- приготовление обессоленной воды;
- приготовление подпиточной воды тепловой сети;
- приготовление добавочной воды для циркуляционной системы;
- очистка внутриводопроводного конденсата.

В системах теплоснабжения г. Липецка применяется как закрытая, так и открытая схема подключения потребителей (ГВС).

Сведения о фактической подпитке тепловой сети указываются с учетом показаний приборов учета тепловой энергии по каждому из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии.

Годовые расходы теплоносителя городского округа приведены в таблице.

Таблица 7-1 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м3 (МУ П.16.1)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	8 763,60	8 504,90	8 551,90	8 142,3	9358,0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	1 245,80	1 276,40	1 323,40	1 325,90	1407,6
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	7 517,80	7 228,50	7 228,50	6 816,5	7950,5
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	249,1	193,1	191,4	188,1	216,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	93,2	83,4	81,7	78,4	83,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	172,6	109,7	109,7	109,7	133
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	851,8	606,1	586,9	599,6	689,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	275,6	269,1	249,9	262,6	278,6
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	724,9	337	337	337	410,6
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	1 466,30	1 348,70	1 340,10	1 344,10	1544,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	439,3	424,6	416	420	445,6
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	1 819,60	924,1	924,1	924,1	1099,2
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,1	79,1	59,4	59,4	68,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	29,3	31,7	29,6	31,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	49,9	27,7	29,8	37,1
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго»)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	10	10	10	11,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	5	5	5	5,8
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	5	5	5	5,8
Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго») (резервный источник теплоснабжения по отношению к ТЭЦ-2)					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	7,9	6,8	6,8	7,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	7,5	3,4	3,4	3,4	3,9
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	4,5	3,4	3,4	3,9
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	167,6	238,6	99,2	99,6	99,6
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	40,2	26	23,5	23,9	23,9
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	127,4	212,6	75,7	75,7	75,7
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0,4	0,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	96,3	78,2	82	100,9	100,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	56,5	36,6	33,1	33,3	33,3
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	55,6	60,3	67,6	67,6	67,6
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	8,3	11,8	8,5	8,5	8,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	4,8	3,1	2,8	2,8	2,8
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	3,5	8,7	5,7	5,7	5,7
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	3	5	4,8	4,8	4,8
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	3	2	1,8	1,8	1,8
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	3	3	3	3
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	14,9	19,3	10,9	11	11
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	10,9	7,1	6,4	6,4	6,4
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	4	12,3	4,5	4,5	4,5
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,4	0,5	0,3	0,5	0,5
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0,1	0,1	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск	0	0	0	0	0

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3					
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,1	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,5	0,7	1	1	1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	1,1	0,7	0,6	0,6	0,6
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0,4	0,4	0,4
БМ Ковалева 109, А (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,1	0,1	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	1,2	1,1	0,9	1,9	1,9
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	3,2	2,1	1,9	1,9	1,9
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная ул. Механизаторов, д. 21* (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0,1	0,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0,2	0,2
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	1,2	0,9	0,1	1,1	1,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	1,9	1,2	1,1	1,1	1,1
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")*					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	1,5	2,7	1,3	1,3	1,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2,3	1,5	1,3	1,3	1,3
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	1,3	0	0	0
БМК Известковая (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,7	2,8	2,4	2,4	2,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2,3	1,5	1,4	1,4	1,4
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	1,3	1,1	1,1	1,1
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	3	3,7	3,7	3,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	3,3	2,1	1,9	1,9	1,9
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0,9	1,7	1,7	1,7
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0,1	0,1	0,2	0,2

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
БМК №1 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	1,4	1,4
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2,2	1,4	1,3	1,4	1,4
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0,7	0,7	0,7	0,7
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	0,7	0,7	0,7	0,7
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,4	1	1	1,1	1,1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,4	1,1	1,1	1,1	1,1
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	0	0	0	0
сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС, тыс.м3	0	0	0	0	0

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

Таблица 7-2 – Годовой расход теплоносителя источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. м3 (МУ П.16.1)

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Всего по муниципальному образованию					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	11 629,60	11 119,00	10 966,20	10 522,80	12 068,10
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2 198,40	2 182,20	2 194,00	2 230,60	2 361,50
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	6 349,10	5 451,90	5 161,70	4 680,40	9 706,80
Расход воды на ГВС	5 159,30	5 594,70	5 740,30	5 747,30	5 739,70
ЕТО-001: АО «РИР Энерго»					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	11 330,90	10 749,80	10 746,60	10 350,40	11 895,80
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2 061,50	2 091,10	2 111,20	2 124,90	2 255,80
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	6 187,40	5 173,80	5 025,00	4 613,60	9 640,00
Расход воды на ГВС	5 143,50	5 576,00	5 721,60	5 736,80	5 729,20
ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть"					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	295,9	365,1	215,5	168,3	168,3
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	134,2	86,9	78,6	101,5	101,5
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	161,6	278,3	136,9	67	67
Расход воды на ГВС	15,8	18,7	18,7	10,5	10,5
ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт"					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	2,3	3	3	3	3
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	2,3	3	3	3	3
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	0	0	0	0	0
Расход воды на ГВС	0	0	0	0	0
ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс"					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0,4	1	1	1	1
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0,4	1,2	1,2	1,2	1,2
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	0	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
Расход воды на ГВС	0	0	0	0	0
ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость"					
Всего подпитка тепловой сети, тыс.м3, в том числе:	0	0	0	0	0
нормативные утечки теплоносителя в сетях, тыс.м3	0	0	0	0	0
сверхнормативный расход воды, тыс.м3	0	0	0	0	0
Расход воды на ГВС	0	0	0	0	0

7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов. При серьезных авариях, в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды, допускается использовать «сырую» воду.

В первую очередь, подпитка в тепловые сети в аварийных режимах осуществляется из баков-аккумуляторов или иных расширительных баков, предназначенных для запаса воды.

При возникновении аварийной ситуации на магистральных тепловых сетях от источников комбинированной выработки тепловой энергии возможна временная организация дополнительной подпитки от ТЭЦ-2 и котельной «Юго-Западная» при условии достаточности производительности ВПУ на соседнем источнике, а также при условии недостаточности запаса горячей воды в баках-аккумуляторах базового источника.

Указанная максимальная располагаемая производительность ВПУ Липецкой ТЭЦ-2 в размере 1400 т/ч определяется фактическим максимально-возможным часовым расходом исходной питьевой воды, поставляемой по договору водоснабжения.

Кроме того, согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

Котельная «Привокзальная» демонтирует оборудование для приготовления химически очищенной воды на нужды подпитки теплосети (насосы подпиточной, химочищенной воды, деаэраторы). Подпитка системы теплоснабжения котельной «Привокзальная» в период гидравлических испытаний и в летний период осуществляется сетевой водой из системы теплоснабжения котельной «Северо-Западная», в остальные периоды осуществляется от ТЭЦ-2.

Котельная «Угловая» не имеет водоподготовительной установки. Подпитка системы теплоснабжения котельной «Угловая» осуществляется в межотопительный период и частично в отопительный период сетевой водой из системы теплоснабжения котельной «Привокзальная». Подпитка осуществляется по следующей схеме: от ТЭЦ-2 к «Северо-Западной» котельной далее к «Привокзальной» котельной далее к котельной «улица Семашко, д. 10» далее к котельной «Угловая»).

Котельная «Улица Семашко, д. 10» не имеет водоподготовительной установки. Подпитка системы теплоснабжения котельной «Улица Семашко, д. 10» осуществляется в межотопительный период и частично в отопительный период сетевой водой из системы теплоснабжения котельной «Привокзальная». Подпитка осуществляется по следующей схеме: от ТЭЦ-2 к «Северо-Западной» котельной далее к «Привокзальной» котельной далее к котельной «улица Семашко, д. 10» далее к котельной «Угловая»).

Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» работает в режиме ЦТП, подготовка химочищенной воды для данной системы теплоснабжения осуществляется на ВПУ ТЭЦ-2.

Котельная «ул. Депутатская» работает в режиме ЦТП. Тепловые сети от котельной «ул. Депутатская» переключены и входят в состав Липецкой ТЭЦ-2.

Котельная «13 квартал» работает совместно с котельной «Свободный Сокол».

Котельная ТКУ-7400Б ООО «Энергоконсалт» введена в эксплуатацию в 2017 году. Балансы по котельной приводятся с 2018 года. Котельная БМК-16,9 ООО «Энергоконсалт» введена в эксплуатацию в 2020 году.

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отражен в таблице ниже.

Таблица 7-3 – Баланс производительности водоподготовительных установок в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за базовый год актуализации схемы теплоснабжения (МУ П.16.2)

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
ТЭЦ-2 (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	1400	1400	1400	1400	1400	Проектная производительность 2000 т/ч. В связи с техническим ограничением поставки исходной воды фактическая производительность составляет на более 1400 т/ч. ВПУ ТЭЦ-2 осуществляет подготовку воды для следующих систем теплоснабжения от...: котельная "Привокзальная", котельная "Угловая", котельная улица Семашко, дом 10", котельная "Улица Октябрьская, д. 53", ПАО "НЛМК".
Срок службы	лет	43	44	45	46	47	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	8,718	8,718	8,718	8,718	8,718	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1040,3	1009,6	1009,6	1010,3	1053	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	543,5	500,6	500,6	501,3	544	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	147,9	151,5	151,5	152,3	156	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	395,6	349	349	349	388	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	496,8	509	509	509	509	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0,1	0,1	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	359,7	390,4	390,4	389,7	410	
Доля резерва	%	25,7	27,9	27,9	27,8	29,3	
Котельная «Привокзальная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	Подготовка химочищенной воды для данной системы теплоснабжения осуществляется на ВПУ ТЭЦ-2.
Срок службы	лет					0	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	31,6	22,9	22,9	22,9	23,2	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	29,6	21,5	21,5	21,5	21,8	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	11,1	9,9	9,9	9,9	10	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	18,5	11,6	11,6	11,6	11,7	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	2	1,4	1,4	1,4	1,5	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-31,6	-22,9	-22,9	-22,9	-23,3	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная «Северо-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	1300	1300	1300	1300	1200	
Срок службы	лет	46	47	48	49	54	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	5	5	5	5	5	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	10	10	10	10	10	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	118,8	74,2	74,2	74,2	75,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	101,1	63,1	63,1	63,1	64	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	32,7	34,2	34,2	34,2	34,6	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	68,4	29	29	29	29,4	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	17,7	11	11	11	11,2	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1181,2	1225,8	1225,8	1225,8	1224,8	
Доля резерва	%	90,9	94,3	94,3	94,3	94,2	
Котельная «Юго-Западная» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	1400	1400	1400	1400	1400	
Срок службы	лет	33	34	35	36	38	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	5	5	5	5	5	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	19	19	19	19	19	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	480,2	291,3	291,3	291,5	164,8	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	311,7	179	179	179,2	101,2	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	93,4	94,8	94,8	95,1	53,7	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	218,3	84,1	84,1	84,1	47,6	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	168,5	112,3	112,3	112,3	63,5	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0,1	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	919,8	1108,7	1108,7	1108,5	1235,3	
Доля резерва	%	65,7	79,2	79,2	79,2	88,2	
Котельная «Угловая» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	Подготовка химочищенной воды для данной системы теплоснабжения осуществляется на ВПУ ТЭЦ-2.
Срок службы	лет						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная «Улица Семашко, д. 10» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	Подготовка химочищенной воды для данной системы теплоснабжения осуществляется на ВПУ ТЭЦ-2.
Срок службы	лет						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» (ЕТО-001: АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»)							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	Подготовка химочищенной воды для данной системы теплоснабжения осуществляется на ВПУ ТЭЦ-2.
Срок службы	лет						
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,9	0,6	0,5	0,5	0,5	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,9	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная Свободный Сокол (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	250	250	250	250	250	
Срок службы	лет	32	33	34	35	36	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	4	4	4	4	4	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	19,9	28,3	11,8	11,8	11,8	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	19,9	28,3	11,8	11,8	11,8	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,8	3,1	2,8	2,8	2,9	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	15,1	25,2	9	9	9	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	230,1	221,7	238,2	238,2	238,2	
Доля резерва	%	92	88,7	95,3	95,3	95,3	
Котельная 13 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	15	15	15	15	15	
Срок службы	лет	2	3	4	5	6	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	14,9	15	15	15	15	
Доля резерва	%	99,5	99,7	99,7	99,7	99,7	
Котельная «МСЧ Свободный Сокол» (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	
Срок службы	лет	32	33	34	35	36	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	
Доля резерва	%	100	100	100	100	100	
Котельная Центролит (ЕТО-002: МУП							

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
"Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	132	132	132	132	132	
Срок службы	лет	35	36	37	38	39	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	13,3	11,5	12	12	12	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	11,4	9,3	9,7	9,8	9,8	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	6,7	4,3	3,9	4	4	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	4,7	4,9	5,8	5,8	5,8	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	118,7	120,5	120	120	120	
Доля резерва	%	89,9	91,3	90,9	90,9	90,9	
Котельная Электроаппарат (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Срок службы	лет	42	43	44	45	46	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1	1,4	1	1	1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1	1,4	1	1	1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	1	0,7	0,7	0,7	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,5	11,1	11,5	11,5	11,5	
Доля резерва	%	92,2	88,8	91,9	91,9	91,9	
Котельная 108 квартал (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,6	1,1	1	1	1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,6	1,1	1	1	1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,6	0,6	0,6	0,6	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	11,9	11,4	11,5	11,5	11,5	
Доля резерва	%	94,8	91,6	91,8	91,8	91,8	
Котельная Баумана (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	44	44	44	44	44	
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	3	3	3	3	3	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,8	2,3	1,3	1,3	1,3	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,8	2,3	1,3	1,3	1,3	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,3	0,8	0,8	0,8	0,8	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	42,2	41,7	42,7	42,7	42,7	
Доля резерва	%	96	94,8	97,1	97	97	
Котельная с. Подгорное (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Срок службы	лет	14	15	16	17	18	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1	1	1	1	1	
Доля резерва	%	91,4	94,1	95	95	95	
Котельная школы № 16 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Срок службы	лет	9	10	11	12	13	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Доля резерва	%	99,4	99,6	99,6	99,6	99,6	
Котельная школы № 22 Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Срок службы	лет	13	14	15	16	17	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Доля резерва	%	98,3	98,9	99	99	99	
Котельная школы № 26 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Срок службы	лет	9	10	11	12	13	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной	т/ч	0	0	0	0	0	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
и не деаэрированной водой)							
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Доля резерва	%	99,8	99,9	99,9	99,9	99,9	
Котельная школы № 34 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Срок службы	лет	21	22	23	24	25	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Доля резерва	%	99	99,4	99,4	99,4	99,4	
Котельная школы № 35 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
Срок службы	лет	5	6	7	8	9	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	
Доля резерва	%	95,8	97,3	97,5	97,5	97,5	
Котельная у поселка Северный Рудник (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	
Доля резерва	%	97,2	98,1	97,4	97,4	97,4	
Котельная Ковалева 109 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Срок службы	лет	4	5	6	7	8	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Доля резерва	%	90,7	94	94,6	94,6	94,6	
Котельная Дачный ЖКП-7 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	44	44	44	44	44	
Срок службы	лет	54	55	56	57	58	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	43,6	43,8	43,8	43,8	43,8	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Доля резерва	%	99,1	99,4	99,5	99,5	99,5	
Котельная ул. Механизаторов, д. 21 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	
Срок службы	лет	27	28	29	30	31	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	
Доля резерва	%	99,3	99,6	99,6	99,6	99,6	
Котельная Акушерский корпус (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	34	34	34	34	34	
Срок службы	лет	23	24	25	26	27	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,1	0,7	0,7	0,7	0,7	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	32,9	33,3	33,3	33,3	33,3	
Доля резерва	%	96,7	97,9	98,1	98,1	98,1	
Котельная Липецкие узоры (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
Срок службы	лет	13	14	15	16	17	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	
Доля резерва	%	90,3	93,7	94,3	94,2	94,3	
Котельная Упрснабсбыт (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	
Срок службы	лет	37	38	39	40	41	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,2	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,7	19,7	19,8	19,8	19,8	
Доля резерва	%	98,7	98,4	99,2	99,2	99,2	
БМК по ул. Энгельса (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
Срок службы	лет	6	7	8	9	10	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,2	0,1	0,1	0,1	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Доля резерва	%	86,8	84,3	86,3	86,3	86,3	
БМК Ковалева 107Д (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Производительность ВПУ	т/ч	30	24	24	24	24	
Срок службы	лет	37	1	2	3	4	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,1	0,2	0,2	0,2	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	29,6	23,6	23,6	23,6	23,6	
Доля резерва	%	98,7	98,5	98,2	98,2	98,2	
БМК "Стратегия" (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Срок службы	лет	2021	2022	2023	2024	2025	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6 (ЕТО-002: МУП "Липецктеплосеть")							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	25	25	
Срок службы	лет	2021	2022	2023	0	1	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	1	1	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,3	-0,2	-0,1	24,8	24,7	
Доля резерва	%	0	0	0	99,3	98,8	
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» (ЕТО-003: ООО "ЭнергоКонсалт")							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Срок службы	лет	0	0	0	0	0	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")							
Производительность ВПУ	т/ч	3	3	3	3	3	
Срок службы	лет	20	21	22	23	24	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	7	7	7	7	7	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0,1	0,1	0,1	0,1	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3	2,9	2,9	2,9	2,9	
Доля резерва	%	98,3	95,5	95,5	95,5	95,5	
Котельная «Зем Рем Строй Липецк» (ЕТО-004: ООО "ЭнергоПлюс")							
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Срок службы	лет	2021	2022	2023	2024	2025	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» (ЕТО-005: ООО "Мегаполис-Недвижимость")							
Производительность ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Срок службы	лет	6	7	8	9	10	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	0	0	0	0	0	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0	0	0	0	0	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	

Параметр	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	Примечание
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
Доля резерва	%	99,7	99,7	99,7	99,7	99,6	
Котельная ООО «Комус» (ЕТО-006: ООО "Комус")							
Производительность ВПУ	т/ч	3	3	3	3	3	
Срок службы	лет	3	4	5	6	7	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	4	4	4	4	4	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	3	3	3	3	3	
Доля резерва	%	100	100	100	100	100	
Котельная Воронежской таможни (ЕТО-007: Служа Воронежской таможни по Липецкой области)							
Производительность ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	
Срок службы	лет	10	11	12	13	14	
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	2	2	2	2	2	
Общая емкость баков-аккумуляторов	тыс.м³	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	0	0	0	0	0	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	0	0	0	0	0	
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	0	0	0	0	0	
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	0	0	0	0	0	
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	10	10	10	10	10	
Доля резерва	%	100	100	100	100	100	

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

7.3 Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За базовый период произошли следующие изменения в существующих и перспективных балансах производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах:

- изменение объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки.

Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

8.1 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В настоящей схеме теплоснабжения отражены текущие значения топливных балансов источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии. Динамика потребления топлива на источниках тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не изменилась. Виды и количество используемого основного топлива по источникам систем централизованного теплоснабжения городского округа за 2025 год, приведены в таблице.

Таблица 8-1 – Вид топлива и количество используемого условного топлива систем централизованного теплоснабжения г. Липецка.

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Вид топлива, осн./рез.	Фактический расход условного топлива
				тут
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»				
1	Липецкая ТЭЦ-2	г. Липецк, Грязинское ш., вл1	газ, мазут	631 547
2	Котельная "Привокзальная"	г. Липецк, ул. Гагарина, 110Б	газ/нет	39 812
3	Котельная "Северо-Западная"	г. Липецк, ул. Московская, 6	газ/мазут	86 858
4	Котельная "Юго-Западная"	г. Липецк, ул. Московская, 38А	газ/мазут	179 712
5	Котельная "Угловая"	г. Липецк, ул. Плеханова, 59	газ/нет	16 090
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	г. Липецк, ул. Семашко, 10	газ/нет	5 344
7	Котельная "Улица Октябрьская, д. 51 б	г. Липецк, ул. Октябрьская, 51б	газ/нет	3 754
Итого:				963 117
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»				
8	Котельная «Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Заводская пл., 1	газ/нет	11 021
9	Котельная "13 квартал"	г. Липецк, ул. Ушинского, 10 "А"	газ/нет	1 172
10	Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	г. Липецк, ул. Ушинского, 10	газ/нет	212
11	Котельная	г. Липецк, ул. Юношеская, 87	газ/мазут	15 426

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Вид топлива, осн./рез.	Фактический расход условного топлива
				тут
	"Центролит"			
12	Котельная "Электроаппарат"	г. Липецк, ул. Елецкая, 69а	газ/нет	1 662
13	Котельная "108 квартал"	г. Липецк, ул. Гайдара, 10	газ/нет	464
14	Котельная "Улица Баумана, д. 296"	г. Липецк, ул. Баумана, 296	газ/нет	2 168
15	Котельная "Село Подгорное"	г. Липецк, ул. Крайняя, 11	газ/нет	512
16	Котельная "Школа № 16"	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22	газ/нет	67
17	Котельная "Школа № 22"	г. Липецк, пос. Северный Рудник, вл. 29	газ/нет	42
18	Котельная "Школа № 26"	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, 178а	газ/нет	23
19	Котельная "Школа № 34"	г. Липецк, с. Желтые пески	газ/нет	39
20	Котельная "Школа № 35"	г. Липецк, с. Сселки	газ/нет	135
21	Котельная "У поселка Северный Рудник"	г. Липецк, пос. Северный Рудник	газ/нет	239
22	БМК по ул. Ковалева, 109а	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а	газ/нет	91
23	Котельная "Поселок Дачный"	г. Липецк, пос. Дачный, ул. Центральная	газ/нет	1 744
24	Котельная "Улица Механизаторов, д. 21"	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21	газ/нет	116
25	Котельная "Акушерский корпус"	г. Липецк, ул. Московская, 6а	газ/нет	21
26	Котельная "Липецкие узоры"	г. Липецк, ул. Прудная, 1	газ/нет	431
27	Котельная "Упрснабсбыт"	г. Липецк, ул. Задорожная, 24	газ/нет	450
28	БМК "Известковая, 2в"	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в	газ/нет	894
29	БМК "Ковалева, 107д"	г. Липецк, ул. Ковалева, 107д	газ/нет	392
30	БМК "Стратегия"	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39	газ/нет	244
31	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6	газ/нет	713
Итого:				38 278
ООО "ЭнергоКонсалт"				
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, мкр. Звездный	газ/нет	559
33	Котельная №1ф ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, мкр. Звездный	газ/нет	3 390
Итого:				3949
ООО "ЭнергоПлюс"				
34	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49	газ/нет	1 452
35	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	г. Липецк, ул. Пожарского, 16	газ/нет	122
Итого:				1574
ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
36	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	г. Липецк, ул. Гагарина, 70а	газ/нет	308
ООО "Комус"				
37	Котельная ООО	г. Липецк, ул. 8 Марта, стр. 156	газ/нет	1027

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Вид топлива, осн./рез.	Фактический расход условного топлива
				тут
	"Комус"			
Служба Воронежской таможни по Липецкой области				
38	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3	газ/нет	181
Всего по источникам централизованного теплоснабжения				1 008 434

8.2 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Источники тепла городского округа используют в качестве основного топлива природный газ по ГОСТ 5542-87 "Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения". Средняя низшая теплота сгорания за 2025 год по всем рассматриваемым источникам тепловой энергии находилась в диапазоне 8300-8350 ккал/м³.

Основным топливом для всех энергетических котлов Липецкой ТЭЦ-2 является природный газ, с давлением перед ГРП ЛТЭЦ-2 в диапазоне от 8 до 12 кгс/см² (в среднем порядка 10 кгс/см²), расположенный на отводе магистрального газопровода «Ставрополь – Москва». Резервным топливом для станции является топочный мазут марки М-100 (содержание серы до 3,5%), доставка которого осуществляется железнодорожным транспортом. Для приемки и хранения мазута на ТЭЦ-2 имеется мазутное хозяйство.

Все котельные городского округа в качестве топлива используют природный газ. Резервное топливо (мазут марки М 100) предусмотрено только для двух котельных Филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»: Котельная "Северо-Западная", Котельная "Юго-Западная" и одной котельной МУП «Липецктеплосеть» – котельной «Центролит».

Газоснабжение всех котельных городского округа осуществляется природным газом из городского газопровода через ГРП в котельной с коммерческим узлом учета расхода газа за исключением котельных Привокзальная и Северо-Западная снабжение газом, которых осуществляется от газопровода среднего давления $P \leq 3$ кгс/см², Ду 300 и котельной Юго-Западная где подача газа на ГРП осуществляется от газопровода высокого давления газа 12 кгс/см².

Снижение давления газа в период стояния минимальных температур наружного воздуха не ограничивает ее тепловую производительность. Критического снижения давления природного газа, при котором происходит аварийное отключение газоиспользующего оборудования, не наблюдалось. За последнее 15 лет, случаев аварийного отключения газопроводов не зафиксировано. Количество поставляемого газового топлива на котельные (лимит) практически обеспечивает потребности в производстве тепловой энергии в течение всего периода года.

Динамика потребления топлива источниками централизованного теплоснабжения, приведена для Липецкой ТЭЦ и котельных в таблицах, соответственно.

Таблица 8-2 – Вид и количество используемого топлива ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго»

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год			Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	в том числе, на отпуск электрической и тепловой энергии			
				натурального	условного		
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»							
Липецкая ТЭЦ-2							
2025							
Газ природный	-	528 941	528 941	528 941	631 447	-	8 357
Газ доменный*	-	0	0	0	0	-	0
Мазут, тон	28 430	-3 484	73	73	100	24 873	9 628
Итого					631 547		
2024							
Газ природный	-	-	536332	536332	637878	-	8325
Газ доменный*	-	-	-	-	-	-	0
Мазут, тон	42852	-	32	32	44	30860	9652
Итого	-	-	-	-	637922	-	-
2023							
Газ природный	-	-	417783,6	417783,6	497335		8326
Газ доменный	-	-	521108	521108	74444		1000
Мазут, тон	42852	-	32	32	44	42820	9673
Итого	-	-	-	-	571823	-	-
2022							
Газ природный	-	412247,4	412247,4	412247,4	488009,9	-	8286
Газ доменный	-	261061	261061	261061	36462,3	-	978
Мазут	42883	-	31,1	31,1	43,1	42851,9	9689
Итого	-	-	-	-	524515	-	-
2021							
Газ природный	-	-	441122,1	441122,1	517940	-	8219
Газ доменный	-	-	296928	296928	41801	-	985
Мазут	43825,7	-33	909,1	909,1	1256,3	42883	9673
Итого	-	-	-	-	560997	-	-

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

Таблица 8-3 – Вид и количество используемого топлива котельными

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»						
Котельная "Привокзальная"						
2025						
Газ природный		33 406	33 406	39 812		8 342
Мазут						
Итого		33 406	33 406	39 812		
2024						
Газ природный		32710	32710	38836		8311
Мазут						
Итого				38836		
2023						
Газ природный	-	32813	32813	38958	-	8311
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	38958	-	-
2022						
Газ природный	0	30890	30890	36475	0	8265
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	36475	-	-
2021						
Газ природный	0	35080	35080	41130	0	8207
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	41130	-	-
Котельная "Северо-Западная"						
2025						
Газ природный		72 831	72 831	86 858		8 348
Мазут	2				2	9 649
Итого	2	72 831	72 831	86 858	2	
2024						
Газ природный		73656	73656	87569		8322

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут				87569		
Итого				87569		
2023						
Газ природный	-	76774	76774	91273	-	8322
Мазут	-	-	-	-	-	9649
Итого	-	-	-	91272,7	-	-
2022						
Газ природный	0	79074	79074	93487	0	8276
Мазут	0	2	2	3	0	9667
Итого	-	-	-	93489,4	-	-
2021						
Газ природный	0	79348	79348	93052	0	8209
Мазут	0	2	2	3	0	9450
Итого	-	-	-	93054,2	-	-
Котельная "Юго-Западная"						
2025						
Газ природный		150 654	150 654	179 712		8 350
Мазут	5		0	0	5	9 634
Итого	5	150 654	150 654	179 712	5	
2024						
Газ природный		147079	147079	174877		8323
Мазут						9622
Итого				174877		-
2023						
Газ природный	-	135651	135651	161288	-	8323
Мазут	-	-	-	-	-	9622
Итого	-	-	-	161288,5	-	-
2022						
Газ природный	0	131727	131727	155774	0	8278
Мазут	0	2,4	2,4	3,3	0	9724
Итого	-	-	-	155777,4	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
2021						
Газ природный	0	147607	147607	173105	0	8209
Мазут	0	2	2	3	0	9726
Итого	-	-	-	173107,8	-	-
Котельная "Угловая"						
2025						
Газ природный		13 497	13 497	16 090		8 345
Мазут						
Итого		13 497	13 497	16 090		
2024						
Газ природный	-	15004	15004	17830	-	8318
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	17830	-	-
2023						
Газ природный	-	15493	15493	18411	-	8318
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	18410,7	-	-
2022						
Газ природный	0	16122	16122	19057	0	8274
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	19057,1	-	-
2021						
Газ природный	0	17186	17186	20152	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	20152,3	-	-
Котельная "Улица Семашко, д.10"						
2025						
Газ природный		4 487	4 487	5 344		8 338
Мазут						
Итого		4 487	4 487	5 344		
2024						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	-	4275	4275	5082	-	8322
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	5082	-	-
2023						
Газ природный	-	5560	5560	6610	-	8322
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	6610,2	-	-
2022						
Газ природный	0	5284	5284	6242	0	8269
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	6241,9	-	-
2021						
Газ природный	0	5010	5010	5874	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	5874	-	-
Котельная "Улица Октябрьская, д.53						
2025						
Газ природный		3 152	3 152	3 754		8 336
Мазут						
Итого		3 152	3 152	3 754		
2024						
Газ природный	-	3239	3239	3844	-	8308
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	3844	-	-
2023						
Газ природный	-	3167	3167	3759	-	8308
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	3758,6	-	-
2022						
Газ природный	0	2755	2755	3248	0	8254

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	3248,2	-	-
2021						
Газ природный	0	3846	3846	4510	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	4510	-	-
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»						
Котельная Свободный Сокол						
2025						
Газ природный	0	9 252	9 252	11 021	0	8 338
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	11 021	-	-
2024						
Газ природный	0	9766	9766	11587	0	8305
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	11587	-	-
2023						
Газ природный	0	9825,2	9825,2	11662	0	8309
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	11662	-	-
2022						
Газ природный	0	10406	10406	12287	0	8265
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	12287	-	-
2021						
Газ природный	0	11170	11170	13098	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	13098	-	-
Котельная 13 квартал						
2025						
Газ природный	0	977	977	1 172	0	8 399

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1 172	-	-
2024						
Газ природный	0	1093	1093	1304	0	8356
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1304	-	-
2023						
Газ природный	0	1127	1127	1352	0	8395
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1351,6	-	-
2022						
Газ природный	0	1228	1228	1441	0	8218
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1441,2	-	-
2021						
Газ природный	0	1228	1228	1441	0	8218
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1441,2	-	-
Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»						
2025						
Газ природный	0	177	177	212	0	8 370
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	212	-	-
2024						
Газ природный	0	182	182	217	0	8332
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	217	-	-
2023						
Газ природный	0	247,2	247,2	295	0	8360
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	295	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
2022						
Газ природный	0	262	262	311	0	8306
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	311	-	-
2021						
Газ природный	0	196	196	230	0	8215
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	229,9	-	-
Котельная Центролит						
2025						
Газ природный	0	12 937	12 937	15 426	0	8 347
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	15 426	-	-
2024						
Газ природный	0	13788	13788	16376	0	8314
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	16376	-	-
2023						
Газ природный	0	13781	13781	16383	0	8322
Мазут	387	-	-	-	387	-
Итого	-	-	-	16383,2	-	-
2022						
Газ природный	0	13479	13479	15932	0	8274
Мазут	387	-	-	-	387	-
Итого	-	-	-	15931,9	-	-
2021						
Газ природный	0	15335	15335	17985	0	8210
Мазут	387	-	-	-	387	-
Итого	-	-	-	17984,9	-	-
Котельная Электроаппарат						
2025						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	0	1 395	1 395	1 662	0	8 340
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1 662	-	-
2024						
Газ природный	0	1563	1563	1855	0	8306
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1855	-	-
2023						
Газ природный	0	1559,3	1559,3	1851,2	0	8312
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1851,2	-	-
2022						
Газ природный	0	1613	1613	1904	0	8266
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1904,2	-	-
2021						
Газ природный	0	1714	1714	2009	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2009,1	-	-
Котельная «108 квартал»						
2025						
Газ природный	0	390	390	464	0	8 338
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	464	-	-
2024						
Газ природный	0	465	465	552	0	8304
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	552	-	-
2023						
Газ природный	0	484,2	484,2	574,6	0	8311

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	574,6	-	-
2022						
Газ природный	0	494	494	583	0	8264
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	583	-	-
2021						
Газ природный	0	522	522	612	0	8206
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	611,5	-	-
Котельная Баумана						
2025						
Газ природный	0	1 818	1 818	2 168	0	8 348
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2 168	-	-
2024						
Газ природный	0	2012	2012	2389	0	8314
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2389	-	-
2023						
Газ природный	0	1985,3	1985,3	2360,4	0	8323
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2360,4	-	-
2022						
Газ природный	0	2069	2069	2447	0	8280
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2446,9	-	-
2021						
Газ природный	0	2166	2166	2540	0	8209
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2539,6	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Котельная с. Подгорное						
2025						
Газ природный	0	429	429	512	0	8 347
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	512	-	-
2024						
Газ природный	0	442	442	525	0	8314
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	525	-	-
2023						
Газ природный	0	444,8	444,8	528,7	0	8320
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	528,7	-	-
2022						
Газ природный	0	533	533	630	0	8273
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	629,8	-	-
2021						
Газ природный	0	620	620	727	0	8209
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	727,2	-	-
Котельная школы № 16						
2025						
Газ природный	0	56	56	67	0	8 347
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	67	-	-
2024						
Газ природный	0	60	60	72	0	8315
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	72	-	-
2023						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	0	66	66	78,5	0	8327
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	78,5	-	-
2022						
Газ природный	0	68	68	81	0	8283
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	80,7	-	-
2021						
Газ природный	0	81	81	95	0	8204
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	94,7	-	-
Котельная школы № 22 Северный Рудник						
2025						
Газ природный	0	35	35	42	0	8 343
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	42	-	-
2024						
Газ природный	0	37	37	44	0	8308
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	44	-	-
2023						
Газ природный	0	48,7	48,7	57,8	0	8304
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	57,8	-	-
2022						
Газ природный	0	70	70	82	0	8255
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	82,2	-	-
2021						
Газ природный	0	100	100	117	0	8210

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	116,7	-	-
Котельная школы № 26						
2025						
Газ природный	0	19	19	23	0	8 338
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	23	-	-
2024						
Газ природный	0	22	22	27	0	8304
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	27	-	-
2023						
Газ природный	0	20,6	20,6	24,5	0	8325
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	24,5	-	-
2022						
Газ природный	0	22	22	27	0	8281
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	26,5	-	-
2021						
Газ природный	0	27	27	32	0	8205
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	32	-	-
Котельная школы № 34						
2025						
Газ природный	0	32	32	39	0	8 338
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	39	-	-
2024						
Газ природный	0	34	34	41	0	8306
Мазут	-	-	-	-	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Итого	-	-	-	41	-	-
2023						
Газ природный	0	29,9	29,9	35,5	0	8302
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	35,5	-	-
2022						
Газ природный	0	38	38	45	0	8263
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	44,5	-	-
2021						
Газ природный	0	34	34	39	0	8163
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	39,3	-	-
Котельная школы № 35						
2025						
Газ природный	0	113	113	135	0	8 341
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	135	-	-
2024						
Газ природный	0	120	120	143	0	8306
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	143	-	-
2023						
Газ природный	0	128,8	128,8	152,9	0	8309
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	152,9	-	-
2022						
Газ природный	0	126	126	148	0	8271
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	148,4	-	-
2021						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	0	127	127	149	0	8203
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	148,6	-	-
Котельная у поселка Северный Рудник						
2025						
Газ природный	0	201	201	239	0	8 339
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	239	-	-
2024						
Газ природный	0	228	228	271	0	8306
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	271	-	-
2023						
Газ природный	0	227,1	227,1	269,5	0	8308
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	269,5	-	-
2022						
Газ природный	0	237	237	280	0	8265
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	279,6	-	-
2021						
Газ природный	0	262	262	308	0	8209
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	307,6	-	-
БМК Ковалева, д. 109 А						
2025						
Газ природный	0	76	76	91	0	8 345
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	91	-	-
2024						
Газ	0	81	81	96	0	8313

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
природный						
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	96	-	-
2023						
Газ природный	0	83,2	83,2	98,9	0	8325
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	98,9	-	-
2022						
Газ природный	0	70	70	82	0	8267
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	82,2	-	-
2021						
Газ природный	0	105	105	129	0	8595
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	129,3	-	-
Котельная Дачный ЖКП-7						
2025						
Газ природный	0	1 462	1 462	1 744	0	8 352
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1 744	-	-
2024						
Газ природный	0	1527	1527	1815	0	8318
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1815	-	-
2023						
Газ природный	0	1533,9	1533,9	1825,3	0	8330
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1825,3	-	-
2022						
Газ природный	0	1586	1586	1875	0	8277
Мазут	-	-	-	-	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Итого	-	-	-	1875,1	-	-
2021						
Газ природный	0	1506	1506	1767	0	8210
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1766,7	-	-
Котельная ул. Механизаторов, д. 21						
2025						
Газ природный	0	97	97	116	0	8 319
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	116	-	-
2024						
Газ природный	0	202	202	240	0	8312
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	240	-	-
2023						
Газ природный	0	203,5	203,5	241,7	0	8316
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	241,7	-	-
2022						
Газ природный	0	212	212	250	0	8273
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	250,2	-	-
2021						
Газ природный	0	203	203	238	0	8209
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	238,3	-	-
Котельная Акушерский корпус						
2025						
Газ природный	0	18	18	21	0	8 421
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	21	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
2024						
Газ природный	0	17	17	21	0	8355
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	21	-	-
2023						
Газ природный	0	17,3	17,3	20,8	0	8424
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	20,8	-	-
2022						
Газ природный	0	22	22	26	0	8349
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	26	-	-
2021						
Газ природный	0	17	17	20	0	8207
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	20,4	-	-
Котельная Липецкие узоры						
2025						
Газ природный	0	361	361	431	0	8 349
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	431	-	-
2024						
Газ природный	0	322	322	382	0	8310
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	382	-	-
2023						
Газ природный	0	307,5	307,5	365,3	0	8316
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	365,3	-	-
2022						
Газ	0	303	303	358	0	8270

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
природный						
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	357,5	-	-
2021						
Газ природный	0	337	337	396	0	8207
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	395,6	-	-
Котельная Упрснабсбыт						
2025						
Газ природный	0	378	378	450	0	8 339
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	450	-	-
2024						
Газ природный	0	414	414	491	0	8304
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	491	-	-
2023						
Газ природный	0	413,6	413,6	490,8	0	8307
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	490,8	-	-
2022						
Газ природный	0	435	435	513	0	8263
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	513	-	-
2021						
Газ природный	0	457	457	536	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	536,1	-	-
БМК ул. Известковая						
2025						
Газ природный	0	750	750	894	0	8 348

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	894	-	-
2024						
Газ природный	0	784	784	932	0	8315
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	932	-	-
2023						
Газ природный	0	787,4	787,4	936,4	0	8325
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	936,4	-	-
2022						
Газ природный	0	838	838	991	0	8279
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	990,7	-	-
2021						
Газ природный	0	830	830	973	0	8210
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	972,9	-	-
БМК ул. Ковалева 107д						
2025						
Газ природный	0	329	329	392	0	8 341
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	392	-	-
2024						
Газ природный	0	521	521	618	0	8308
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	618	-	-
2023						
Газ природный	0	544,6	544,6	646,8	0	8313
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	646,8	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
2022						
Газ природный	0	711	711	844	0	8312
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	844,3	-	-
2021						
Газ природный	0	795	795	932	0	8209
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	931,7	-	-
БМК «Стратегия»						
2025						
Газ природный	0	204	204	244	0	8 353
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	244	-	-
2024						
Газ природный	0	222	222	264	0	8327
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	264	-	-
2023						
Газ природный	0	171,4	171,4	203,8	0	8307
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	203,8	-	-
2022						
Газ природный	-	-	-	-	-	-
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
2021						
Газ природный	-	-	-	-	-	-
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6						
2025						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	0	598	598	713	0	8 346
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	713	-	-
2024						
Газ природный	0	478	478	568	0	8314
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	568	-	-
ООО "ЭнергоКонсалт"						
Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"						
2025						
Газ природный	-	470	470	559	0	8 335
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	470	470	559	-	8 335
2024						
Газ природный	0				0	8335
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
2023						
Газ природный	0				0	8335
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
2022						
Газ природный	0	1213	1213	1428	0	8242
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1428	-	-
2021						
Газ природный	0	1213	1213	1428	0	8242
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1428	-	-
Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"						
2025						

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Газ природный	-	2 846	2 846	3 390	0	8 337
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	2 846	2 846	3 390	-	8 337
2024						
Газ природный	0				0	8337
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
2023						
Газ природный	0				0	8337
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	0	-	-
2022						
Газ природный	0	742	742	874	0	8242
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	873,5	-	-
2021						
Газ природный	0	609	609	717	0	8242
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	716,8	-	-
ООО "ЭнергоПлюс"						
Котельная ООО "ЭнергоПлюс"						
2025						
Газ природный	-	1 221	1 221	1 452	0	8 328
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	1 221	1 221	1 452	-	8 328
2024						
Газ природный	0	1411,5	1411,5	1628,8	0	8328
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1628,8	-	-
2023						
Газ	0	1411,5	1411,5	1628,8	0	8328

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/м3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
природный						
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1628,8	-	-
2022						
Газ природный	0	2016	2016	2380	0	8264
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2380,4	-	-
2021						
Газ природный	0	1866	1866	2188	0	8208
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	2188	-	-
Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"						
2025						
Газ природный	-	106	106	122	0	8 078
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	106	106	122	-	8 078
2024						
Газ природный	0	68,2	68,2	78,7	0	8078
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	78,7	-	-
2023						
Газ природный	0	68,2	68,2	78,7	0	8078
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	78,7	-	-
2022						
Газ природный	0	67	67	79	0	8282
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	78,8	-	-
2021						
Газ природный	0	119	119	140	0	8212
Мазут	-	-	-	-	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
Итого	-	-	-	139,6	-	-
Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"						
2025						
Газ природный	-	268	268	308	0	8 050
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	268	268	308	-	8 050
2024						
Газ природный	0	271,5	271,5	312,3	0	8050
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	312,3	-	-
2023						
Газ природный	0	271,5	271,5	312,3	0	8050
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	312,3	-	-
2022						
Газ природный	0	230	230	272	0	8276
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	271,7	-	-
2021						
Газ природный	0	232	232	272	0	8212
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	271,7	-	-
Котельная ООО "Комус"						
2025						
Газ природный	-	901	901	1 027	0	7 980
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	901	901	1 027	-	7 980
2024						
Газ природный	0	887,1	887,1	1011,3	0	7980
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1011,3	-	-

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
2023						
Газ природный	0	906,4	906,4	1033,3	0	7980
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1033,3	-	-
2022						
Газ природный	0	1112	1112	1313	0	8268
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1313,4	-	-
2021						
Газ природный	0	1170	1170	1372	0	8207
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	1372,1	-	-
Котельная Воронежской таможни						
2025						
Газ природный	-	154	154	181	0	8 216
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	154	154	181	-	8 216
2024						
Газ природный	0	146,9	146,9	172,4	0	8216
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	172,4	-	-
2023						
Газ природный	0	146,9	146,9	172,4	0	8216
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	172,4	-	-
2022						
Газ природный	0	210	210	246	0	8213
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	245,8	-	-
2021						
Газ	0	211	211	247	0	8215

Баланс топлива за год	Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тыс. м3	Приход топлива за год, т. натурального топлива, тыс. м3	Израсходовано топлива за год		Остаток топлива, т. натурального топлива, тыс. м3	Низшая теплота сгорания, ккал/кг ккал/нм3
			Всего, т. натурального топлива, тыс. м3	Всего, в т. условного топлива		
природный						
Мазут	-	-	-	-	-	-
Итого	-	-	-	247,4	-	-

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

8.3 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Согласно представленным данным, резервное топливо практически для всех источников тепловой энергии не предусматривается, за исключением Липецкой ТЭЦ-2, котельных "Северо-Западная", "Юго-Западная" и котельной "Центролит", для которых резервным топливом является мазут марки М-100. Сведения об основном, резервном и аварийном топливом, потребляемым источниками тепловой энергии, по состоянию на 01.01.2026 год, приведены в таблице ниже.

Таблица 8-4 – Сведения об основном, резервном и аварийном топливом, потребляемым источниками тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Тип	Вид топлива	Резервное топливо	Аварийное топливо
1	ТЭЦ-2	ТЭЦ	Природный газ	Мазут	нет
2	Котельная "Привокзальная"	котельная	Природный газ	Мазут	нет
3	Котельная "СевероЗападная"	котельная	Природный газ	Мазут	нет
4	Котельная "ЮгоЗападная"	котельная	Природный газ	Мазут	нет
5	Котельная "Угловая"	котельная	Природный газ	нет	нет
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	котельная	Природный газ	нет	нет
7	Котельная "Улица Октябрьская, д. 51 б"	котельная	Природный газ	нет	нет
8	Котельная Свободный Сокол	котельная	Природный газ	нет	нет
9	Котельная 13 квартал	котельная	Природный газ	нет	нет
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	котельная	Природный газ	нет	нет
11	Котельная Центролит	котельная	Природный газ	Мазут	нет
12	Котельная Электроаппарат	котельная	Природный газ	нет	нет
13	Котельная 108 квартал	котельная	Природный газ	нет	нет
14	Котельная Баумана	котельная	Природный газ	нет	нет
15	Котельная с. Подгорное	котельная	Природный газ	нет	нет
16	Котельная школы № 16	котельная	Природный газ	нет	нет
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	котельная	Природный газ	нет	нет
18	Котельная школы № 26	котельная	Природный газ	нет	нет
19	Котельная школы № 34	котельная	Природный газ	нет	нет
20	Котельная школы № 35	котельная	Природный газ	нет	нет
21	Котельная у поселка Северный Рудник	котельная	Природный газ	нет	нет
22	БМК Ковалева, 109А	котельная	Природный газ	нет	нет
23	Котельная Дачный ЖКП-7	котельная	Природный газ	нет	нет
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	котельная	Природный газ	нет	нет
24	Котельная Акушерский корпус	котельная	Природный газ	нет	нет
28	Котельная Липецкие узоры	котельная	Природный газ	нет	нет
29	Котельная Упрснабсбыт	котельная	Природный газ	нет	нет
30	БМК Известковая	котельная	Природный газ	нет	нет
31	БМК Ковалева 107Д	котельная	Природный газ	нет	нет
32	БМК "Стратегия"	котельная	Природный газ	нет	нет
33	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	котельная	Природный газ	нет	нет
34	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	котельная	Природный газ	нет	нет
35	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	котельная	Природный газ	нет	нет
36	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	котельная	Природный газ	нет	нет
37	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	котельная	Природный газ	нет	нет
38	Котельная ООО "Комус"	котельная	Природный газ	нет	нет
39	Котельная Воронежской таможни	котельная	Природный газ	нет	нет

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

Мазутное хозяйство Липецкой ТЭЦ-2 включает 2 приемно-сливные устройства, в состав каждого из которых, входит 2-х путная эстакада, мазутонасосная (МНС), эстакада трубопроводов пара, конденсата, мазута, установка по приему и перекачиванию замазученных вод и автоматическая установка пенопожаротушения мазутных баков (АУПП).

Оборудование мазутонасосной предназначено для обеспечения бесперебойной подачи подогретого и профильтрованного топлива (мазута) в количестве, соответствующем нагрузке котлов, с давлением и вязкостью, необходимыми для нормальной работы форсунок при установленных рабочих параметрах мазута перед форсунками.

Поставки мазута на станцию осуществляются железнодорожным транспортом в цистернах от Уфимских нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). На эстакаде одновременно под слив устанавливается 21 цистерн. Для ускорения слива применяется подогрев мазута в цистернах открытым паром до температуры 60°C.

В состав МНС входят 4 металлические цилиндрической формы резервуара мазута № 1, 2, 3, 4 объемом по 20000 м³ каждый, насосы 1-ого подъема с фильтрами грубой очистки 5 шт., предназначенные для подачи мазута на подогреватели, насосы 2-ого подъема с фильтрами тонкой очистки 6 шт., предназначенные для подачи мазута на форсунки котлов. Кроме того, в состав оборудования МНС входят мазутные насосы рециркуляции служащие для перекачки мазута в резервуары.

Для откачки мазута из приемной емкости в резервуары на МНС имеются 2 перекачивающих насоса типа 20 НА 22х3, а для перекачки конденсата из 2-х металлических емкостей объемом по 300 м³ каждая, в бак грязного конденсата имеются 2 конденсатных насоса типа КС-125/55.

Кроме того, снаружи здания мазутонасосной имеется две железобетонные емкости: 60 м³ для сбора замазученных дренажей и 240 м³ для сбора замазученных стоков. На перекрытиях этих емкостей установлено: 2 насоса бака замазученных дренажей и один насос бака замазученных стоков.

Мазут, как правило, сжигается в ОЗП при низких температурах наружного воздуха и вводе ограничений поставщиком расхода природного газа.

Для электростанций и котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу. Расчетный размер ННЗТ определяется по среднесуточному плановому расходу топлива самого холодного месяца отопительного периода и количеству суток, определяемых с учетом вида топлива и способа его доставки:

$$\text{ННЗТ} = Q_{\text{max}} \times H_{\text{ср.м}} \times \frac{1}{K} \times T \times 10^{-3} \text{ (тыс. т)}$$

где Q_{max} – среднее значение отпуска тепловой энергии в тепловую сеть (выработка котельной) в самом холодном месяце, Гкал/сутки;

$H_{\text{ср.м}}$ – расчетный норматив удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию для самого холодного месяца, т.у.т./Гкал;

K – коэффициент перевода натурального топлива в условное топливо;

T – длительность периода формирования объема неснижаемого запаса топлива, сут.

Количество суток, на которые рассчитывается ННЗТ, определяется в зависимости от вида топлива и способа его доставки в соответствии с таблицей.

Таблица 8-5 – Длительность периода формирования объема ННЗТ

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сутки
твердое	железнодорожный транспорт	14
твердое	автотранспорт	7
жидкое	железнодорожный транспорт	10
жидкое	автотранспорт	5

Общий нормативный запас основного и резервного топлива (ОНЗТ) рассчитывается по сумме неснижаемого нормативного запаса топлива (ННЗТ) и нормативного эксплуатационного запаса топлива (НЭЗТ).

Утвержденные приказом Минэнерго России от 9 ноября 2023 г. № 1021 нормативы создания запасов топлива на Липецкой ТЭЦ-2, при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на 2026 год для ТЭЦ-2, приведены в таблице.

Таблица 8-6 – Нормативы запасов резервного топлива на ТЭЦ-2

Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ННЗТ, тонн	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734	2734
НЭЗТ, тонн	5399	5371	5148	5040	1686	1438	4103	1486	3758	4265	5461	5458
ОНЗТ, тонн	8133	8105	7882	7774	4420	4172	6837	4220	6492	6999	8195	8192

Результаты расчетов неснижаемого нормативного запаса резервного топлива для прочих источников тепла приведены в таблице.

Таблица 8-7 – Неснижаемый нормативный запас резервного топлива

ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»												
Наименование	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Котельная "Северо-Западная"												
ННЗТ, тонн	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957
НЭЗТ, тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОНЗТ, тонн	1957	1973	1962	1850	1076	1032	1657	1593	1597	1700	1978	1929
Котельная "Юго-Западная"												
ННЗТ, тонн	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120	4120
НЭЗТ, тонн	216	219	217	198	69	62	166	155	156	173	219	211
ОНЗТ, тонн	4336	4371	4348	4098	2383	2286	3672	3530	3539	3766	4383	4274
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»												
Котельная Центролит												
ННЗТ, тонн	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385
НЭЗТ, тонн	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОНЗТ, тонн	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385	385

Здесь следует отметить, что для отопительных котельных, работающих на газовом топливе с резервным жидким топливом, расчет НЭЗТ может не выполняться при отсутствии снижения подачи газа в периоды похолоданий за три года, предшествовавших текущему году и отсутствия графика снижения подачи газа на текущий и планируемый год.

8.4 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки

Поставка природного газа котельным МУП «Липецктеплосеть» и котельным АО «РИР Энерго» осуществляется по газопроводам компании «Газпром газораспределение Липецк», являющейся поставщиком природного газа в Липецкой области.

Прием газа в городскую систему производится от 4 газораспределительных станций (ГРС), установленных на отводах магистральных газопроводов «Ставрополь – Москва» в г. Липецк. Распределение газа по потребителям осуществляется по трехступенчатой схеме: газопроводам высокого давления 12,0 – 6,0 кг/см²; газопроводам среднего давления – 3,0 кг/см²; газопроводам низкого давления – до 0,03 кг/см². В г. Липецк эксплуатируется 120 газораспределительных подстанций (ГРП) разного назначения. К котельным природный газ поступает по газопроводам высокого давления (6 кгс/см²) от ГРС. На ГРП ТЭЦ-2 природный газ поступает по газопроводу высокого давления от ГРС-3. Схема системы газопроводов высокого давления, приведена на рисунке.

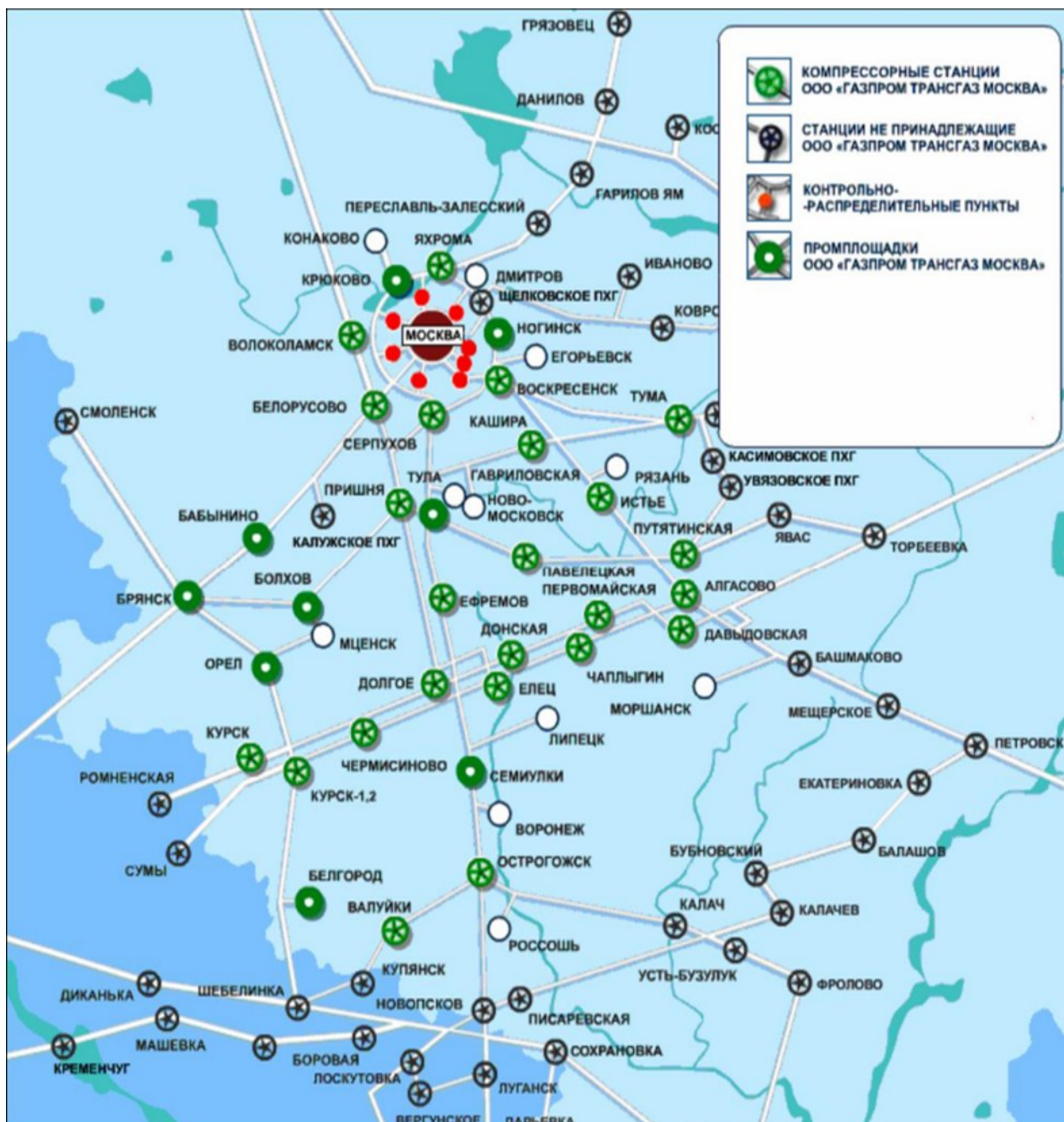


Рисунок 8-1 – Схема системы газопроводов высокого давления «Елец-Острогожск»

Поставка мазута на источники тепловой энергии АО «РИР Энерго», осуществляется на конкурсной основе от организаций - поставщиков топочного мазута. Эти организации ежегодно определяются по результатам торгов, как и поставщики - транспортировщики мазута по железной дороге. Организацией торгов и закупками необходимого количества резервного топлива занимается материально-техническая служба АО «РИР Энерго».

Аналогичная схема закупки и поставки жидкого топлива осуществляется в МУП «Липецктеплосеть».

Характеристики газообразного и жидкого топлива указываются в паспортах на поставленное топливо. Контроль качества поставляемого топлива, и претензионная работа по показателям качества топлива, не соответствующих паспортным данным, выполняют аттестованные топливные лаборатории поставщиков и покупателей топлива и их юридические службы. Сведений о нарушениях качества поставляемого топлива, нарушений договорных отношений на поставку топлива разработчикам схемы теплоснабжения городского округа не поступало.

Таблица 8-8 – Показатели качества сжигаемого топлива на источниках тепловой энергии г. Липецк

№ п/п	Наименование источника	Топливо, единица измерения	Низшая теплота сгорания с разбивкой по годам, ккал/кг				
			2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"							
1	ТЭЦ-2	природный газ	8224	8286	8326	8325	8357
		доменный газ*	1000	978	1000	-	-
		мазут	9637	9689	9673	9652	9628
2	Котельная "Привокзальная"	природный газ	8207	8266	8311	8311	8342
3	Котельная "СевероЗападная"	природный газ	8209	8276	8322	8322	8 348
		мазут	9600	9641	9649	9649	9 649
4	Котельная "ЮгоЗападная"	природный газ	8209	8278	8318	8323	8 350
		мазут	9730	9713	8322	9622	9 634
5	Котельная "Угловая"	природный газ	8208	8274	8308	8318	8345
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	природный газ	8208	8269	8311	8322	8338
7	Котельная "Улица Октябрьская, д. 51 б"	природный газ	8208	8254	8322	8308	8336
ЕТО №2 МУП "Липецктеплосеть"							
8	Котельная Свободный Сокол	природный газ	8208	8265	8309	8305	8 338
9	Котельная 13 квартал	природный газ	8218	8218	8396	8356	8 399
10	Котельная «МСЧ «Свободный Сокол»	природный газ	8215	8305	8352	8332	8 370
11	Котельная Центролит	природный газ	8210	8274	8322	8314	8 347
12	Котельная Электроаппарат	природный газ	8208	8266	8310	8306	8 340
13	Котельная «108 квартал»	природный газ	8206	8265	8308	8304	8 338
14	Котельная Баумана	природный газ	8209	8280	8323	8314	8 348
15	Котельная с. Подгорное	природный газ	8210	8272	8320	8314	8 347
16	Котельная школы № 16	природный газ	8206	8279	8324	8315	8 347
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	природный газ	8210	8260	8311	8308	8 343
18	Котельная школы № 26	природный газ	8206	8268	8308	8304	8 338
19	Котельная школы № 34	природный газ	8178	8262	8306	8306	8 338
20	Котельная школы № 35	природный газ	8203	8270	8310	8306	8 341
21	Котельная у поселка Северный Рудник	природный газ	8209	8266	8308	8306	8 339
22	БМК Ковалева, д. 109 А	природный газ	8590	8277	8321	8313	8 345
23	Котельная Дачный ЖКП-7	природный газ	8210	8277	8330	8318	8 352
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	природный газ	8209	8272	8317	8312	8 319
25	Котельная Акушерский корпус	природный газ	8207	8368	8403	8355	8 421
26	Котельная Липецкие узоры	природный газ	8207	8268	8317	8310	8 349
27	Котельная Упрснабсбыт	природный газ	8208	8264	8308	8304	8 339
28	БМК ул. Известковая	природный газ	8210	8279	8324	8315	8 348
29	БМК ул. Ковалева 107д	природный газ	8209	8312	8313	8308	8 341
30	БМК «Стратегия»	природный газ	-	-	8322	8327	8 353
31	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	природный газ	-	-	-	8314	8 346
ЕТО №3 ООО "ЭнергоКонсалт"							
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	природный газ	8242	8242	8188	8188	8188
33	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	природный газ	8242	8242	8189	8189	8189
ЕТО №4 ООО "ЭнергоПлюс"							
34	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	природный газ	8208	8264	8193	8193	8193
35	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	природный газ, ккал/кг	8210	8279	8187	8187	8187
ЕТО №6 ООО "Мегаполис-Недвижимость"							
36	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	природный газ	8210	8277	8050	8050	8050
ЕТО №8 ООО "Комус"							

№ п/п	Наименование источника	Топливо, единица измерения	Низшая теплота сгорания с разбивкой по годам, ккал/кг				
			2021	2022	2023	2024	2025
37	Котельная ООО "Комус"	природный газ	8207	8268	7980	7980	7980
ЕТО №9 Служба Воронежской таможни по Липецкой области							
38	Котельная Воронежской таможни	природный газ	8213	8213	8218	8218	8218

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

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

8.5 Анализ поставки топлива в период расчетных температур наружного воздуха

Анализ поставки газообразного и жидкого топлива на источники тепловой энергии в период зимних месяцев (декабрь, январь, февраль) ОЗП 2021 - 2023 гг. - ОЗП 2024 - 2026 гг. не выявил нарушений или сбоев в поставках топлива. Нарушений в работе газотранспортной системы городского округа или в работе магистральных газовых сетей не было. Поставки мазута по железной дороге на ТЭЦ -2 и для котельных осуществлялись в соответствии с графиками поставки. В целом, нарушений в поставках топлива не выявлено.

За последние 15 лет случаев аварийного отключения подачи газа не зафиксировано. Источники тепловой энергии присоединены к газораспределительным сетям низкого давления от ГРУ. Снижение давления газа в период стояния минимальных температур наружного воздуха не ограничивает их тепловую производительность. Критического снижения давления природного газа, при котором происходит аварийное отключение газоиспользующего оборудования, не наблюдалось.

Количество поставляемого топлива на источники тепловой энергии (лимит) практически обеспечивает потребности в производстве тепловой энергии в течение всего периода года.

8.6 Описание использования местных видов топлива

Рассматриваемые в схеме теплоснабжения источники тепловой энергии в качестве основного вида топлива используют природный газ.

Источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии на момент разработки схемы теплоснабжения не выявлено. Главный минус использования источников возобновляемой энергии в России, в частности в г. Липецк – высокая стоимость оборудования. Капитальные затраты на реализацию проектов в значительной степени зависят от внешнеэкономической ситуации, в частности от колебаний курса валюты, основная часть комплектующих в составе оборудования импортного производства.

На сегодняшний день, например, установка даже маломощных гелиоустановок (со всем вспомогательным оборудованием) требует существенных финансовых затрат.

Отсутствие в городском округе мощных сельскохозяйственных предприятий и животноводческих комплексов не дает возможности для рассмотрения использования биотоплива в качестве альтернативного возобновляемого источника тепловой энергии, а отсутствие вулканических районов и гейзеров не дает возможности для рассмотрения использования геотермальной энергетики.

Ветряные установки дороги, требуют большой территории для размещения и создают шум, неприемлемый для проживания в условиях города.

Ввиду вышеизложенного строительство нового источника тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

8.7 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Уголь на источниках тепловой энергии в городском округе не используется.

8.8 Описание преобладающего в поселении, городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива – природный газ. Доля потребления природного газа составляет практически 100% от суммарного расхода топлива на источниках тепловой энергии в г. Липецк.

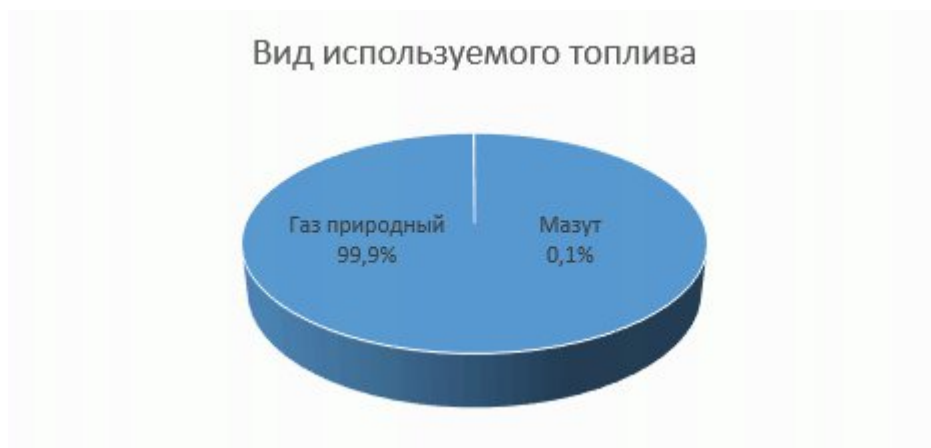


Рисунок 8-2 – Вид используемого топлива в г. Липецк

8.9 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетное развитие топливного баланса в городском округе не предусматривает изменения вида топлива, используемого на источниках тепловой энергии.

Надежность теплоснабжения

9.1 Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Показатели надежности теплоснабжения потребителей были актуализированы с учетом проведенных мероприятий по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения

Надёжность теплоснабжения потребителей тепловой энергии определяется безотказной работой всех элементов системы теплоснабжения: источников теплоты, тепловой сети, оборудования центральных тепловых пунктов (ЦТП и ИТП) и теплопотребляющих установок потребителей. К показателям надежности объектов теплоснабжения относятся:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей (в двухтрубном исчислении);

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности.

Фактические значения показателей надежности объектов теплоснабжения определяются исходя из числа нарушений, возникающих в результате аварий, инцидентов на таких объектах, а также в результате перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии и теплоносителя на границах раздела балансовой принадлежности с потребителями тепловой энергии. Снижение нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя ведет к увеличению надежности.

Для оценки надежности теплоснабжения, с точки зрения численности отказов на участках тепловых сетей, применен количественный метод анализа. Данный метод направлен на выявление динамики изменения частоты отказов (аварий) на составных элементах тепловой сети. Значение фактического показателя надежности объектов теплоснабжения в целом по теплоснабжающей организации (P_n сети от) определяется отношением количества прекращений подачи тепловой энергии (N_n сети от) в эксплуатационный период, зафиксированным на границах раздела балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, к суммарной протяженности тепловой сети (L) в двухтрубном исчислении.

Значения показателей надежности, определяемых количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на тепловых сетях регулируемых организаций, за период 2021÷2025 года, приведены в таблице.

Таблица 9-1 – Показатели надежности, определяемые количеством нарушений на тепловых сетях

Расчетный период	Количество прекращений подачи тепловой энергии	Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении, км	Показатель, определяемый количеством прекращений подачи тепловой энергии
	N_n сети от	ΣL_j	P_n сети от
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»			
2021	675	530	1,27
2022	684	531	1,29
2023	624	575	1,09
2024	854	506	1,69
2025	51	1086	0,05
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»			
2021	52	75,4	0,69
2022	98	75,4	1,3
2023	94	75,4	1,25
2024	94	75,4	1,25
2025	209	81,62	2,56
ООО "ЭнергоКонсалт"			
2021	0	1,897	0
2022	0	1,897	0
2023	0	1,897	0
2024	0	1,897	0
2025	0	1,897	0
ООО "ЭнергоПлюс"			
2021	0	2,552	0
2022	0	2,552	0
2023	0	2,552	0
2024	0	2,552	0
2025	0	2,552	0

Расчетный период	Количество прекращений подачи тепловой энергии	Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении, км	Показатель, определяемый количеством прекращений подачи тепловой энергии
	Nn сети от	ΣL_j	Pn сети от
ООО "Мегаполис-Недвижимость"			
2021	0	2,552	0
2022	0	2,552	0
2023	0	0,453	0
2024	0	0,453	0
2025	0	0,453	0
ООО "Комус"			
2021	0	2,552	0
2022	0	2,552	0
2023	0	0,357	0
2024	0	0,357	0
2025			
Служба Воронежской таможни по Липецкой области			
2021	0	2,552	0
2022	0	2,552	0
2023	0	0,086	0
2024	0	0,086	0
2025	0	0,086	0

Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности (Pn ист от) определяется отношением количества прекращений подачи тепловой энергии, зафиксированного на границе балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии к суммарной мощности нетто источников тепловой энергии.

Нарушений в подаче тепловой энергии от источников регулируемых организаций не зафиксировано (на основании официально представленных данных). Показатели Pn ист от источников, за рассматриваемый период имеют близкие к нулевым значения ввиду того, что имевшие место единичные технологические нарушения на источниках тепла не приводили к прекращению подачи тепловой энергии потребителям в 2021÷2025 годах.

Расчёт надёжности теплоснабжения для каждого потребителя тепловой энергии выполнен в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и Методическими указаниям по разработке схем теплоснабжения (утв. приказом Минэнерго России от 05.03.2019 № 212).

Потребители тепловой энергии по надежности теплоснабжения, согласно СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 и СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76, делятся на три категории:

- Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. К таким потребителям относятся больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

- Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до 12°C, промышленные здания до 8°C

- Третья категория – остальные потребители.

Котельные по надежности отпуска тепловой энергии потребителям, согласно СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76, подразделяются на две категории:

- первая категория – котельные, являющиеся единственным источником тепловой энергии системы теплоснабжения, обеспечивающей потребителей первой категории, не имеющей резервных источников тепловой энергии;
- вторая категория – все остальные котельные.

При авариях (отказах) в системе централизованного теплоснабжения в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться: подача 100 % необходимой теплоты потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором), подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий в размерах, указанных в таблице.

Таблица 9-2 – Требуемое количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий при выходе из строя одного котла

Наименование показателя	Значение				
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, t_0 , °С	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи теплоты до, %	78	84	87	89	91
Примечание - Данные значения соответствуют температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92					

При температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, согласно СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, для городского округа «минус 25» °С данный показатель составляет 85,5%.

В составе систем централизованного теплоснабжения должны предусматриваться аварийно-восстановительные службы, численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в нормативное время, указанное в таблице.

Таблица 9-3 – Нормативное время восстановления теплоснабжения при отказах на тепловых сетях

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800-1000	40
1200-1400	До 54

Надежность теплоснабжения определяется по способности действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения), технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде, обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы, коэффициент готовности и живучести.

Оценка надежности теплоснабжения выполняется путем определения вероятностных показателей безотказной работы на конец планируемого периода для конечного потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для источника теплоты РИТ=0,97, для тепловых сетей РТС=0,9, для потребителя теплоты РПТ=0,99. Минимально допустимый показатель вероятности безотказной работы

системы централизованного теплоснабжения в целом следует принимать – $РСЦТ=0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Описание показателей надежности систем теплоснабжения осуществлено на основании данных, предоставленных теплоснабжающими организациями, о повреждениях тепловых сетей. Технические характеристики и результаты расчета показателей надежности элементов тепловой сети, от источников тепла филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» и других организаций, приведены в таблице. При вычислении вероятностей состояния ТС, кроме срока службы и длины участка, учитывается его диаметр и время восстановления после отказа.

Анализ результатов расчёта показал, что уровень надёжности теплоснабжения потребителей соответствует нормативным требованиям при выполнении необходимых теплосетевых мероприятий.

Таблица 9-4 – Технические характеристики и показатели надежности элементов тепловой сети для источников тепла

Наименование источника тепла	Длина сетей в однотрубном исчислении	Средний условный диаметр	Средний период эксплуатации тепловых сетей	Интенсивность отказов	Поток отказов	Время восстановления	Интенсивность восстановления	Вероятность безотказной работы	Вероятность отказа
	км	мм	лет	1/(км*ч)	1/ч	ч	1/ч		
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»									
Липецкая ТЭЦ-2	527,6	280	35	0,00012	0,056	17,5	0,057	0,980	0,005
Теплосетевая организация ПАО «НЛМК»	8,5	689	35	0,00012	0,056	31,3	0,032	0,978	0,007
Котельная "Привокзальная"	107,4	206	33	0,00006	0,006	16,1	0,062	0,982	0,003
Котельная "Северо-Западная"	194,3	239	36	0,00007	0,013	12,1	0,082	0,981	0,004
Котельная "Юго-Западная"	227,6	275	25	0,00008	0,017	15,5	0,065	0,983	0,002
Котельная "Угловая"	37,3	180	33	0,00023	0,009	10,2	0,098	0,980	0,006
Котельная "Улица Семашко, д.10"	11,9	163	44	0,00020	0,002	8,7	0,115	0,975	0,010
Котельная "Улица Октябрьская, д.53	8,8	176	30	0,00003	0,000	7,8	0,129	0,978	0,007
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»									
Котельная Свободный Сокол	39,022	189,8	35	0,00012	0,0001	10,5	0,096	0,9965	0,0035
Котельная 13 квартал									
Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	0,5	76,6	49	0,02322	0,00931	5,4	0,184	0,634	0,366
Котельная Центролит	55,3	188,2	59	44,66674	0,00006	10,4	0,096	0,996	0,004
Котельная Электроаппарат	5,9	151,7	26	0,00003	0,00012	8,7	0,115	0,997	0,003
Котельная 108 квартал	4,3	129,9	5	0,00001	0,00026	7,7	0,13	0,999	0,001
Котельная Баумана	14,5	132	38	0,00026	0,00003	7,8	0,128	0,999	0,001
Котельная с. Подгорное	2,3	101,7	11	0,00001	0,00009	6,5	0,154	0,999	0,001
Котельная школы №16	0,4	61,2	8	0,00001	0,00005	4,9	0,206	1,000	0,000
Котельная школы №22 Северный рудник	1,2	60,3	11	0,00001	0,00006	4,8	0,208	0,999	0,001
Котельная школы №26	0,0	89	7	0,00001	0,00213	5,9	0,168	0,985	0,015
Котельная школы №34	0,2	32,5	19	0,00001	0,00019	3,8	0,262	0,996	0,004
Котельная школы №35	0,7	129,5	21	0,00002	0,00006	7,7	0,13	0,999	0,001
Котельная у поселка Северный Рудник	1,9	111,8	5	0,00001	0,00007	6,9	0,145	1,000	0,000
БМК Ковалева, 109А	0,2	192,4	6	0,00001	0,00671	10,6	0,095	0,961	0,039
Котельная Дачный ЖКП-7	7,1	104,9	15	0,00001	0,00002	6,6	0,151	1,000	0,000
Котельная ул. Механизаторов, д.21*	0,3	107	39	0,00035	0,00051	6,7	0,149	0,980	0,020

Наименование источника тепла	Длина сетей в однотрубном исчислении	Средний условный диаметр	Средний период эксплуатации тепловых сетей	Интенсивность отказов	Поток отказов	Время восстановления	Интенсивность восстановления	Вероятность безотказной работы	Вероятность отказа
	км	мм	лет	1/(км*ч)	1/ч	ч	1/ч		
Котельная Акушерский корпус	0,6	84,8	26	0,00003	0,00015	5,8	0,173	0,996	0,004
Котельная Липецкие узоры	2,6	152,5	11	0,00001	0,00005	8,7	0,115	0,999	0,001
Котельная Упрснабсбыт	3,8	109,9	40	0,00048	0,00015	6,8	0,147	0,994	0,006
БМК Известковая	2,9	88,8	8	0,00001	0,00009	5,9	0,168	0,999	0,001
БМК Ковалева, 107д	5,9	78,6	5	0,00001	0,00005	5,5	0,181	1,000	0,000
БМК "Стратегия"	0,6	45,5	2	0,00002	0,00035	4,3	0,234	0,999	0,001
ООО "ЭнергоКонсалт"									
Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"	2,8	147	7	0,00001	0,00004	8,5	0,118	1,000	0,000
Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"	0,9	76	4	0,00001	0,00002	5,4	0,184	1,000	0,000
ООО "ЭнергоПлюс"									
Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	4,9	128,1	18	0,00001	0,00010	7,6	0,131	0,998	0,002
Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0,2	133	9	0,00001	0,00005	7,8	0,128	1,000	0,000
ООО "Мегаполис-Недвижимость"									
Котельная ООО "Мегаполис- Недвижимость"	0,9	108,8	10	0,00001	0,00006	6,8	0,148	0,999	0,001
ООО "Комус"									
Котельная ООО "Комус"	0,7	124	16	0,00001	0,00009	7,4	0,134	0,999	0,001
Служба Воронежской таможни по Липецкой области									
Котельная Воронежской таможни	0,2	108	17	0,00001	0,00010	6,7	0,148	0,998	0,002

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

9.3 Частота отключений потребителей

По данным, представленными регулируемыми организациями за период 2021÷2025 год аварийных отключений теплоснабжения потребителей не было. Надёжность теплоснабжения определяется количеством технологических нарушений работы тепловых сетей и временем восстановления теплоснабжения потребителей в эксплуатационный период. Аварийность и отказы на тепловых сетях вызваны повреждениями их отдельных элементов (трубопроводы, компенсаторы, арматура и пр.). Наиболее характерными повреждениями являются повреждения трубопроводов тепловых сетей. Для целей анализа аварийности и отказов на тепловых сетях рассмотрены повреждения, произошедшие во время эксплуатационного периода. Повреждения, выявленные на тепловых сетях во время проведения испытаний, являются менее показательными, т.к. условия, при которых они выявляются, не сопоставимы и превышают параметры работы тепловых сетей в эксплуатационный период.

Динамика повреждений на магистральных и распределительных тепловых сетях городского округа, произошедших в эксплуатационный период, без учета повреждений, выявленных во время испытаний, за последние пять лет, приведена в таблице, а для наглядности на рисунке в целом по городскому округу.

Таблица 9-5 – Количество повреждений на тепловых сетях

№ п/п	Наименование источника тепла	Количество повреждений в эксплуатационный период, шт.										
		Повреждения в отопительный период, шт.					Повреждения в неопотительный период, шт.					
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»												
1	Липецкая ТЭЦ-2	236	241	161	252	278	168	173	122	215	577	
	Теплосетевая организация ПАО «НЛМК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	Котельная "Привокзальная"	20	23	50	27	30	18	15	17	23	63	
3	Котельная "Северо- Западная"	37	45	59	57	63	60	52	40	48	129	
4	Котельная "Юго-Западная"	73	66	62	75	83	14	21	28	64	173	
5	Котельная "Угловая"	18	14	18	42	47	13	17	36	35	94	
6	Котельная "Улица Семашко, д.10"	7	4	13	8	9	1	3	13	6	16	
7	Котельная "Улица Октябрьская, д.53	10	9	3	1	1	0	1	2	1	3	
Итого		401	402	366	461	511	274	282	258	393	1055	
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»												
8	Котельная Свободный Сокол	0	40	37	37	90	0	10	0	0	0	
9	Котельная 13 квартал	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
10	Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	16	0	1	1	0	4	0	0	0	0	
11	Котельная Центролит	9	21	16	16	66	2	5	13	13	0	
12	Котельная Электроаппарат	2	5	5	5	6	0	1	0	0	0	
13	Котельная 108 квартал	4	2	1	1	9	1	0	0	0	0	
14	Котельная Баумана	0	3	5	5	12	0	1	1	1	0	
15	Котельная с. Подгорное	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
16	Котельная школы №16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Котельная школы №22 Северный рудник	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Котельная школы №26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19	Котельная школы №34	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
20	Котельная школы №35	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
21	Котельная у поселка Северный Рудник	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	

№ п/п	Наименование источника тепла	Количество повреждений в эксплуатационный период, шт.									
		Повреждения в отопительный период, шт.					Повреждения в неотапительный период, шт.				
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
22	БМК Ковалева, 109А	7	0	0	0	0	2	0	0	0	0
23	Котельная Дачный ЖКП-7	0	0	3	3	16	0	0	0	0	0
24	Котельная ул. Механизаторов, д.21*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Котельная Акушерский корпус	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Котельная Липецкие узоры	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Котельная Упрснабсбыт	2	5	3	3	0	0	1	0	0	0
28	БМК Известковая	2	0	0	0	5	1	0	0	0	0
29	БМК Ковалева, 107д	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0
30	БМК "Стратегия"	0	0	1	1	0	0	0	4	4	0
Итого		42	80	75	75	209	10	18	19	19	0
ООО "ЭнергоКонсалт"											
31	Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ООО "ЭнергоПлюс"											
33	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ООО "Мегаполис-Недвижимость"											
35	Котельная ООО "Мегаполис- Недвижимость"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ООО "Комус"											
36	Котельная ООО "Комус"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Служба Воронежской таможни по Липецкой области											
37	Котельная Воронежской таможни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по городскому округу		443	482	441	536	720	284	300	277	412	1055

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



Рисунок 9-1 – Повреждаемость на тепловых сетях по городскому округу

Как видно из данных выше приведенного рисунка, за период с 2021÷2025 год на тепловых сетях наблюдается рост повреждаемости, что может быть связано с сокращением перекладки ветхих тепловых сетей.

Данные по количеству повреждений магистральных и распределительных тепловых сетей на территории городского округа (периоды эксплуатации и испытаний), приведены в таблицах.

По информации, полученной от ряда организаций, занятых в сфере централизованного теплоснабжения, отказов на тепловых сетях (аварий) за последние годы – не происходило (смотри таблицы). Отсутствие отказов способствует проведению технического обслуживания и системы ремонтов, проводимых в соответствии с графиками планово-предупредительного ремонта.

Наибольшее количество повреждений, за эксплуатационный период и во время гидравлических и температурных испытаний, возникает на распределительных тепловых сетях диаметром менее 400 мм. Магистральные тепловые сети диаметром более 400 мм наименее подвержены повреждениям, что связано со сроком эксплуатации, способом прокладки, контролем состояния тепловых сетей.

Таблица 9-6 – Количество повреждений магистральных тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепла	Повреждения в магистральных тепловых сетях, шт.														
		Эксплуатационный период														
		Всего					в отопительный период					в период испытаний				
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»																
1	Липецкая ТЭЦ-2	14	64	16	179	66	13	7	7	74	21	49	56	50	105	45
	Теплосетевая организация ПАО «НЛМК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная "Привокзальная"	2	0	5	10	3	9	10	2	5	1	7	33	8	5	2
3	Котельная "Северо-Западная"	4	0	9	43	15	6	1	5	30	9	6	3	27	13	6
4	Котельная "Юго-Западная"	0	0	3	78	30	0	15	2	28	8	39	39	13	50	22
5	Котельная "Угловая"	1	0	14	35	14	1	2	2	13	4	3	2	5	22	10
6	Котельная "Улица Семашко, д.10"	0	0	0	7	3	0	0	0	2	1	0	0	2	5	2
7	Котельная "Улица Октябрьская, д.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Итого		21	64	47	352	131	15	29	18	152	44	103	133	106	200	87
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»																
8	Котельная Свободный Сокол	0	1	6	13	0	0	6	6	6	0	0	3	7	7	0
9	Котельная 13 квартал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Котельная Центролит	0	0	1	2	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0
12	Котельная Электроаппарат	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	Котельная 108 квартал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Котельная Баумана	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
15	Котельная с. Подгорное	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	Котельная школы №16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Котельная школы №22 Северный рудник	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	Котельная школы №26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	Котельная школы №34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Котельная школы №35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Котельная у поселка Северный Рудник	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	БМК Ковалева, 109А	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Котельная Дачный ЖКП-7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	Котельная ул. Механизаторов, д.21*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Котельная Акушерский корпус	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	Котельная Липецкие узоры	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Котельная Упрснабсбыт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	БМК Известковая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	БМК Ковалева, 107д	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	БМК "Стратегия"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	1	7	15	0	0	10	7	7	0	0	5	8	8	0

№ п/п	Наименование источника тепла	Повреждения в магистральных тепловых сетях, шт.														
		Эксплуатационный период														
		Всего					в отопительный период					в период испытаний				
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
		ООО "ЭнергоКонсалт"														
31	Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ООО "ЭнергоПлюс"														
33	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ООО "Мегаполис-Недвижимость"														
35	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		ООО "Комус"														
36	Котельная ООО "Комус"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Служба Воронежской таможни по Липецкой области														
37	Котельная Воронежской таможни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по городскому округу		21	65	54	367	131	15	39	25	159	44	103	138	114	208	87

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

Таблица 9-7 – Количество повреждений распределительных тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепла	Повреждения в распределительных тепловых сетях, шт.																					
		Эксплуатационный период										в период испытаний	Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), шт.										
		Всего					в отопительный период																
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025							2021	2022	2023	2024	2025	
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»																							
1	Липецкая ТЭЦ-2	626	326	459	298	749	296	37	155	176	275	320	289	287	0	332	10	0	17	122	142		
	Теплосетевая организация ПАО «НЛМК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	Котельная "Привокзальная"	123	12	96	40	112	12	2	44	22	34	111	10	49	0	57	0	0	3	18	21		
3	Котельная "Северо-Западная"	249	50	183	62	229	33	27	56	41	64	216	23	121	0	140	0	0	6	21	25		
4	Котельная "Юго-Западная"	256	23	181	55	208	56	9	59	33	52	182	14	112	0	130	18	0	10	22	26		
5	Котельная "Угловая"	45	3	64	42	106	17	3	16	19	30	28	0	42	0	49	0	0	6	23	27		
6	Котельная "Улица Семашко, д.10"	8	1	27	7	26	8	1	13	6	9	0	0	14	0	16	0	0	0	1	1		
7	Котельная "Улица Октябрьская, д.53	12	0	6	2	5	5	0	3	2	3	5	0	2	0	2	2	0	1	0	0		

№ п/п	Наименование источника тепла	Повреждения в распределительных тепловых сетях, шт.																					
		Эксплуатационный период										в период испытаний					Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), шт.						
		Всего					в отопительный период																
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025		
Итого		448	501	577	506	1435	428	78,6	346	299	467	863	336	627	0	726	29	0	43	207	242		
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»																							
8	Котельная Свободный Сокол	5	15	31	31	90	21	28	31	31	48	23	21	45	45	0	0	4	0	0	42		
9	Котельная 13 квартал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	Котельная Центролит	1	7	15	15	66	7	6	15	15	34	6	16	17	17	0	0	37	13	13	32		
12	Котельная Электроаппарат	2	0	5	5	6	3	3	5	5	6	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
13	Котельная 108 квартал	0	0	1	1	9	0	0	1	1	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
14	Котельная Баумана	0	0	5	5	12	5	1	5	5	7	1	0	6	6	0	0	1	0	0	5		
15	Котельная с. Подгорное	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
16	Котельная школы №16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
17	Котельная школы №22 Северный рудник	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
18	Котельная школы №26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
19	Котельная школы №34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
20	Котельная школы №35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0		
21	Котельная у поселка Северный Рудник	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
22	БМК Ковалева, 109А	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
23	Котельная Дачный ЖКП-7	2	0	3	3	16	6	0	3	3	6	0	2	1	1	0	0	0	0	0	10		
24	Котельная ул. Механизаторов, д.21*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
25	Котельная Акушерский корпус	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
26	Котельная Липецкие узоры	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
27	Котельная Упрснаббыт	0	0	3	3	0	0	0	3	3	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
28	БМК Известковая	0	0	0	0	5	0	2	0	0	5	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
29	БМК Ковалева, 107д	0	1	0	0	3	3	7	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
30	БМК "Стратегия"	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0		
Итого		10	23	68	68	209	45	49	68	68	119	47	40	78	78	0	0	42	18	18	90		
ООО "ЭнергоКонсалт"																							
31	Котельная №1 ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
32	Котельная №1а ООО "ЭнергоКонсалт"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ООО "ЭнергоПлюс"																							
33	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
34	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ООО "Мегаполис-Недвижимость"																							

№ п/п	Наименование источника тепла	Повреждения в распределительных тепловых сетях, шт.																			
		Эксплуатационный период										в период испытаний					Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), шт.				
		Всего					в отопительный период														
		2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025	2021	2022	2023	2024	2025
35	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ООО "Комус"																					
36	Котельная ООО "Комус"	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Служба Воронежской таможни по Липецкой области																					
37	Котельная Воронежской таможни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего по городскому округу		458	524	645	574	1644	473	128	414	367	586	931	376	705	78	726	29	42	61	225	332

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

9.4 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время восстановления при отказах участков ТС в зависимости от их диаметра определено на основе статистической обработки эксплуатационных данных о восстановлении отказавших элементов (если такие данные имеются). Если статистические данные о времени восстановления не используются, расчет среднего времени восстановления участков ТС в зависимости от их диаметра и расстояния между секционными задвижками производится в соответствии с расчетными формулами.

Согласно предоставленным данным эксплуатирующих организаций, среднее время, затраченное на устранение повреждений на участках тепловых сетей без учета гидравлических испытаний, приведено в таблице.

Таблица 9-8 – Показатели восстановления теплоснабжения

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
ТЭЦ-2					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	7	8,4	9,8	9,8	7,4
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	9	9,33	10,4	10,4	8,3
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	6,2	6,2	3,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	8	8,91	10,1	10,1	7,8
Котельная "Привокзальная"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	2	1	7,6	7,6	4,4
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	9	5	8,9	8,9	6,1
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	5,8	5,8	2,6
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	5,5	3	8,25	8,25	5,2
Котельная "СевероЗападная"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	10	10	10,7	10,7	8,8
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	5	7	6,3	6,3	3,1
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	7,1	7,1	3,9
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	7,5	8,5	8,5	8,5	5,6
Котельная "ЮгоЗападная"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	4	6	9,2	9,2	6,5
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	10	10	10,9	10,9	9,1
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	5,8	5,8	2,6
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	7	8	10,05	10,05	7,8
Котельная "Угловая"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	5	11	8,6	8,6	5,7
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	6	1	4,8	4,8	1,8
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	3,9	3,9	1,2
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	5,5	6	6,7	6,7	3,5

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025
Котельная ООО "ЭнергоПлюс"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	0	0,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0,0
Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	0	0,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0,0
Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	0	0,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0,0
Котельная ООО "Комус"					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	0	0,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0,0
Котельная Воронежской таможни					
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	0	0	0	0	0,0
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	0	0	0	0	0,0
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	0	0	0	0	0,0
Примечание: * – Котельная введена в работу в 2024 году					

Таблица 9-9 – Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в результате повреждений на тепловых сетях источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Суммарный недоотпуск, Гкал / от. период	
		2025	2042
1	ТЭЦ-2	36 829,2	9 853,6
1	ТЭЦ-2 НЛМК		1 479,2
1	ТЭЦ-2 ЛТЗ		51,1
1	ТЭЦ-2 Матyrский		1 094,6
2	Котельная «Привокзальная»	9 287,9	3 479,0
3	Котельная «Северо-Западная»	21 035,1	8 757,0
4	Котельная «Юго-Западная»	32 942,5	21 054,6
5	Котельная «Угловая»	3 490,8	1 130,0

№ п/п	Наименование источника	Суммарный недоотпуск, Гкал / от. период	
		2025	2042
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	1 210,6	452,5
7	Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»	799,7	0,0
8	Котельная Свободный Сокол	3 036,1	0,0
9	Котельная 13 квартал	473,3	0,0
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	38,1	0,0
11	Котельная Центролит	3 146,1	212,8
12	Котельная Электроаппарат	568,2	3,4
13	Котельная 108 квартал	160,2	0,5
14	Котельная Баумана	506,1	3,6
15	Котельная с. Подгорное	150,5	0,2
16	Котельная школы № 16	18,8	0,0
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	18,2	0,0
18	Котельная школы № 26	9,1	0,0
19	Котельная школы № 34	9,1	0,0
20	Котельная школы № 35	43,1	0,0
21	Котельная у поселка Северный Рудник	68,5	0,1
22	Котельная Ковалева 109	19,8	0,0
23	Котельная Дачный ЖКП-7	204,0	0,0
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21	42,4	0,0
25	Котельная Акушерский корпус	30,0	0,0
26	Котельная Липецкие узоры	128,2	0,1
27	Котельная Упрснабсбыт	268,1	0,3
28	БМК по ул. Энгельса	241,5	0,5
29	БМК Ковалева 107Д	188,5	0,4
30	БМК Стратегия	40,2	0,0
31	БМК №1 по ул. В. Саунина, соор. 6	0,0	10,9
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	309,6	10,8
33	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	1 250,3	0,0
34	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	452,4	1,1
35	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	64,6	0,0
36	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	110,8	0,1
37	Котельная ООО «Комус»	547,0	0,7
38	Котельная Воронежской таможни	40,2	0,0
39	Новая котельная делового кластера	0,0	5,6
40	Новая котельная ул. Студёновская	0,0	2,3
41	Новая котельная ул. Железнякова	0,0	3,2
42	Новая котельная ул. Шахтерская	0,0	2,9
43	Новая котельная ш. Лебедянское	0,0	1,9
44	Новая котельная 48:20:0028408:1	0,0	0,8
45	Новая котельная Свободный Сокол	0,0	97,2
46	Новая котельная ш. Лебедянское 48:20:0028504:11	0,0	0,4
47	Новая котельная проспект Победы, 99	0,0	0,0
48	Новая Котельная ул. Одоевская д. 10	0,0	0,0
49	Новая БМК ул. Неделина	0,0	674,7
50	Новая котельная п. Дачный	0,0	0,4
Всего		117 779,1	48 386,5

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

Таблица 9-10 – Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения в зонах деятельности ЕТО

Наименование ЕТО	Средний суммарный недоотпуск теплоты в течение отопительного периода, Гкал/от. период				
	2021	2022	2023	2024	2025
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	97177	96589	105490	108681	97 291
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»	7266	7266	9399	9363	8 692
ООО "ЭнергоКонсалт"	1654	1654	1558	2227	2 144

Наименование ЕТО	Средний суммарный недоотпуск теплоты в течение отопительного периода, Гкал/от. период				
	2021	2022	2023	2024	2025
ООО "ЭнергоПлюс"	529	529	516	511	510
ООО "Мегаполис-Недвижимость"	23	23	111	110	114
ООО "Комус"	273	273	547	547	587
Служба Воронежской таможни по Липецкой области	23	23	40	40	45

9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Единичные свойства надежности могут быть классифицированы по двум признакам.

В качестве первого классификационного признака использованы функции, задаваемые объекту.

Вторым признаком является класс объекта, поскольку одни свойства характеризуют надежность только элементов системы, другие – только систему в целом (совокупности элементов), а третьи – как элементов, так и систем.

Поэтому безотказность – наиболее общее из всех единичных свойств.

В программно-расчетном комплексе ZuluThermo с помощью модуля «Надежность» были рассчитаны показатели надежности, в том числе, вероятность безотказной работы.

Согласно МДС 41-6.2000 «Организационно-методические рекомендации по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах РФ» в зависимости от полученных показателей надежности отдельные системы и системы коммунального теплоснабжения города (населенного пункта) с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные – более 0,9;
- надежные – 0,75 - 0,89;
- малонадежные – 0,5 – 0,74;
- ненадежные – менее 0,5.

Надежность пониженного уровня теплоснабжения потребителей оценивается вероятностями безотказной работы, определяемыми для каждого потребителя и представляющими собой вероятности того, что в течение отопительного периода температура воздуха в зданиях не опустится ниже граничного значения.

Результаты расчета показателей надёжности потребителей тепловой энергии, приведены в таблицах ниже.

Таблица 9-11 – Расчет вероятности безотказной работы потребителей

№ п/п	Наименование источника	Стационарная вероятность рабочего состояния сети
		2025
1	ТЭЦ-2 Город	0,83838655
1	ТЭЦ-2 Матyrский	0,94900806
1	ТЭЦ-2 ЛТЗ	0,93241248
1	ТЭЦ-2 НЛМК	0,99808709
2	Котельная «Привокзальная»	0,95910615
3	Котельная «Северо-Западная»	0,91269478
4	Котельная «Юго-Западная»	0,97550553
5	Котельная «Угловая»	0,97550553
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	0,97550553
7	Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»	0,97550553
8	Котельная Свободный Сокол	0,97761664
9	Котельная 13 квартал	1,00100000

№ п/п	Наименование источника	Стационарная вероятность рабочего состояния сети
		2025
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	1,00067267
11	Котельная Центролит	0,97249352
12	Котельная Электроаппарат	0,99743844
13	Котельная 108 квартал	0,99926226
14	Котельная Баумана	0,99909209
15	Котельная с. Подгорное	1,00080681
16	Котельная школы № 16	1,00099600
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	1,00096597
18	Котельная школы № 26	1,00099800
19	Котельная школы № 34	1,00098398
20	Котельная школы № 35	1,00097698
21	Котельная у поселка Северный Рудник	1,00016817
22	БМК Ковалева, 109А	1,00099299
23	Котельная Дачный ЖКП-7	0,99929630
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	1,00093694
25	Котельная Акушерский корпус	1,00098799
26	Котельная Липецкие узоры	1,00039139
27	Котельная Упрснаббыт	1,00017017
28	БМК Известковая	1,00063363
29	БМК Ковалева 107Д	1,00049850
30	БМК Стратегия	1,00089089
31	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	1,00092793
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	1,00044745
33	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	1,00044745
34	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	1,00085986
35	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	1,00099500
36	Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	1,00097798
37	Котельная ООО «Комус»	1,00093694
38	Котельная Воронежской таможни	1,00098699

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

Таблица 9-12 – Коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки		
		2025		
		Кг мин	Кг макс	Кг ср
1	ТЭЦ-2	0,852201	0,997090	0,881988
2	Котельная «Привокзальная»	0,961953	0,962532	0,962232
3	Котельная «Северо-Западная»	0,923251	0,933539	0,932458
4	Котельная «Юго-Западная»	0,980580	0,982621	0,982092
5	Котельная «Угловая»	0,961897	0,962553	0,962312
6	Котельная «Улица Семашко, д. 10»	0,961960	0,962403	0,962171
7	Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»	0,854316	0,854555	0,854385
8	Котельная Свободный Сокол	0,977342	0,978261	0,977492
9	Котельная 13 квартал	-	-	-
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	0,999738	0,999878	0,999793
11	Котельная Центролит	0,972772	0,974988	0,972964
12	Котельная Электроаппарат	0,996445	0,996688	0,996501
13	Котельная 108 квартал	0,998266	0,998361	0,998289
14	Котельная Баумана	0,998115	0,998604	0,998256
15	Котельная с. Подгорное	0,999817	0,999894	0,999862
16	Котельная школы № 16	1,000000	1,000000	1,000000
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	1,000000	1,000000	1,000000
18	Котельная школы № 26	1,000000	1,000000	1,000000
19	Котельная школы № 34	1,000000	1,000000	1,000000
20	Котельная школы № 35	0,999979	0,999979	0,999979

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки		
		2025		
		Кг мин	Кг макс	Кг ср
21	Котельная у поселка Северный Рудник	0,999197	0,999397	0,999264
22	БМК Ковалева, 109А	0,999994	0,999994	0,999994
23	Котельная Дачный ЖКП-7	0,998301	0,998513	0,998361
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	0,999951	0,999967	0,999958
25	Котельная Акушерский корпус	0,999989	0,999989	0,999989
26	Котельная Липецкие узоры	0,999505	0,999933	0,999693
27	Котельная Упрснабсбыт	0,999192	0,999524	0,999292
28	БМК Известковая	0,999639	0,999683	0,999650
29	БМК Ковалева 107Д	0,999506	0,999583	0,999546
30	БМК Стратегия	0,999912	0,999992	0,999952
31	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	0,999932	0,999945	0,999937
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	0,999586	0,999615	0,999606
33	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	0,999586	0,999615	0,999606
34	Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	0,999860	0,999875	0,999867
35	Котельная «Зем Рем Строй Липецк»	1,000000	1,000000	1,000000
36	Котельная ООО «Мегаполис- Недвижимость»	0,999978	0,999985	0,999980
37	Котельная ООО «Комус»	0,999937	0,999963	0,999952
38	Котельная Воронежской таможни	0,999990	0,999995	0,999993

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

На рисунке показаны зоны ненормативной надежности по городскому округу. Зоны ненадежного теплоснабжения сформированы с учетом:

- анализа показателей надежности, представленных в таблице выше;
- анализа вероятности безотказной работы и коэффициента готовности, рассчитанные в электронной модели ZuluThermo (результаты расчета приведены в Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения»).

Обозначения:

- Красный цвет – зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения;
- Зеленый цвет – зоны нормативной надежности и безопасности теплоснабжения

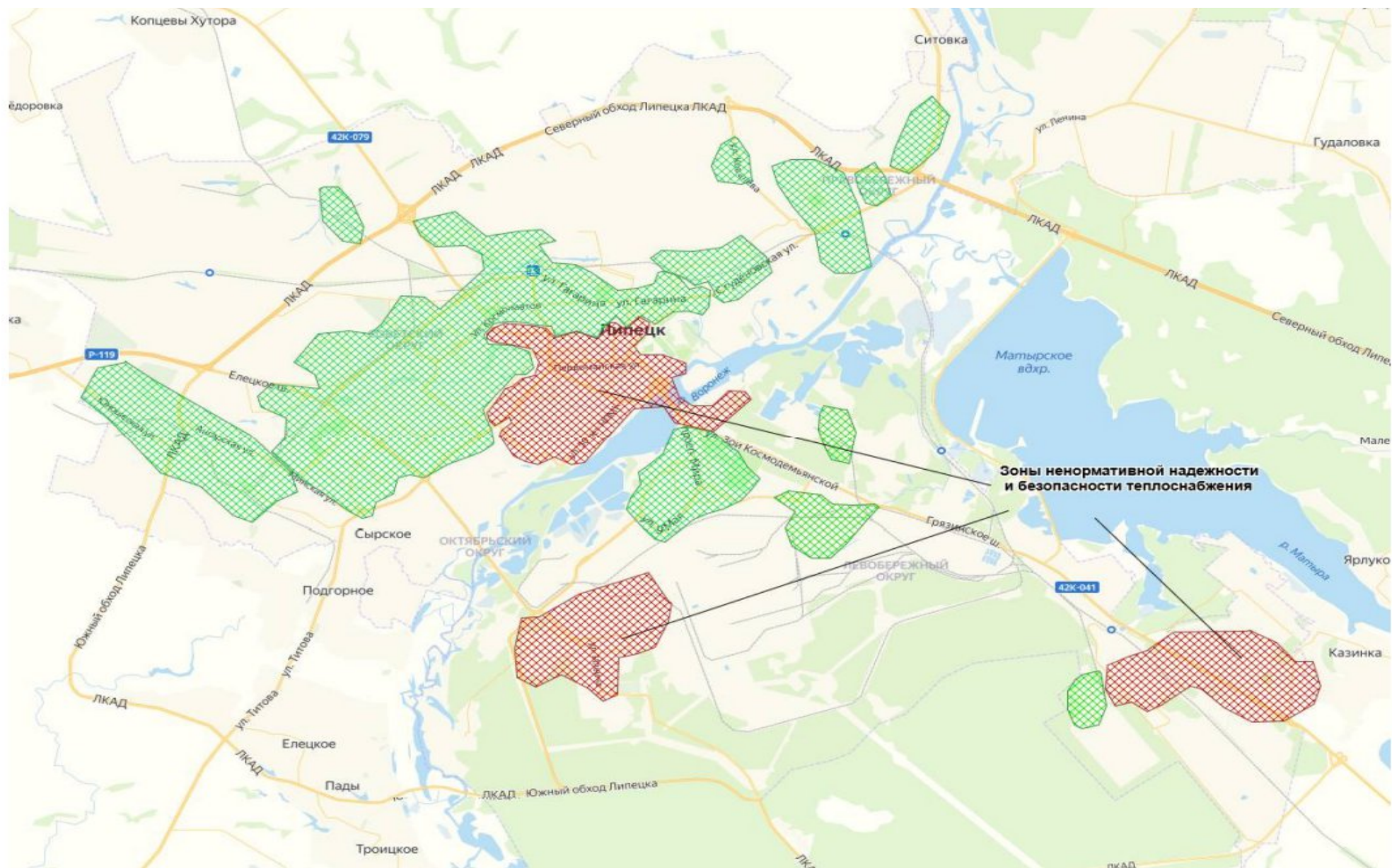


Рисунок 9-2 – Зоны ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения

9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения», не происходило.

9.7 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в п. 9.6

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в пункте "5" настоящей Части за период, предшествовавший настоящей актуализации схемы теплоснабжения городского округа, не происходило.

9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом 10 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

В отношении централизованных систем теплоснабжения городского округа город Липецк Липецкой области, Министерством жилищно-коммунального хозяйства Липецкой области не определена система мер по повышению надежности для малонадежных систем теплоснабжения.

Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

10.1 Описание изменений технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации схемы на 2027 г. обновлены технико-экономические показатели с учетом факта за 2025 год.

В таблицах ниже представлены показатели финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций в каждой системе теплоснабжения, в соответствии с формами Приложения 19 МУ, т.е. по существу – изменения показателей за ретроспективный период.

В связи с тем, что исходные данные предоставлены в целом по регулируемым организациям без разбивки по котельным, информация приводится в аналогичном формате.

Информация представлена для регулируемых источников теплоснабжения теплоснабжающих организаций без учета НДС.

Таблица 10-1 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №1 (филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
	Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии					
	Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели ТЭЦ-2 в зоне деятельности ЕТО №1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»), без НДС					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, в том числе:	тыс. Гкал	1 593,99	1 523,09	1 465,45	1468,3	1 457,48
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-		28,37
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		6,73
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		21,64
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	1 593,99	1 523,09	1 465,45	1468,3	1 429,11
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		0,00
в горячей воде	тыс. Гкал	1 593,99	1 523,09	1 465,45	1468,3	1 429,11
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	208 969,00	236 736,54	239 548,62		289 054,65
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	91 931,00	104 284,24	101 048,89		774 843,57
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 180 518,16	1 249 535,36	1 191 279,44		1 490 719,72
Прибыль	тыс. руб.	3 210,00	2 574,97	7 931,31		5 986,51
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 484 628,16	1 593 131,11	1 539 808,26		2 560 604,46
	Котельные					
	Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели по всем котельным в зоне деятельности ЕТО №1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»), без НДС					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	1 976,61	2 138,04	2 024,92	2071,8	2 101,80
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-		0,00
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		0,00
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		0,00
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	1 976,61	2 138,04	2 024,92	2071,8	2 101,80
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		0,00
в горячей воде	тыс. Гкал	1 976,61	2 138,04	2 024,92	2071,8	2 101,80
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	103 489,00	138 429,00	217 267,07		287 588,31
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	44 043,00	61 141,00	84 963,57		119 303,64
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 749 444,00	2 219 840,81	2 392 074,58		2 999 826,76
Прибыль	тыс. руб.	2 845,00	1 456,00	4 935,34		1 271,94
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 899 821,00	2 420 866,81	2 699 240,56		3 407 990,65
	Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя по ТЭЦ и котельным в зоне деятельности ЕТО №1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»), без НДС					
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-		
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-		
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-		
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-		
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	713,49	919,57	948,98	698,7	712,4
то же в %	%	20	25,13	27,2	33,7	34,1
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	3 018,54	2 579,95	2 522,46	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	621 670,50	495 219,72	617 561,13		
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	319 159,26	736 653,33	903 689,60		
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	195 741,04	72 575,58	76 803,89		
Прибыль	тыс. руб.	420 454,20	-23 076,59	-30 374,51		
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 557 025,00	1 281 372,04	1 567 680,11		
Таблица П19.4. Технико-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №1 (АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	3 570,60	3 661,13	3 490,37	3540,1	3 553,88
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	1 593,99	1 523,09	1 465,45	1468,3	1 457,48
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-		
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	3,61	1,18	1,32		
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	3 566,99	3 659,95	3 489,05	-	-
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	1 023,43	919,57	948,98	698,7	712,4
то же в %	%	28,69	25,13	27,2	33,7	34,1
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	2 543,56	2 740,38	2 540,07	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	934 128,50	870 385,26	1 074 376,82		
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	455 133,26	902 078,57	1 089 702,05		
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	3 125 703,20	3 541 951,75	3 660 157,91		
Прибыль	тыс. руб.	426 509,20	-19 045,62	-17 507,85		
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	4 941 474,16	5 295 369,96	5 806 728,93		

Таблица 10-2 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть» (до 22.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
	Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №2 (МУП "Липецктеплосеть"), без НДС					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	279,09	98,22	252,36	246,93	236,37
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	279,09	98,22	252,36	246,93	236,37
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	279,09	98,22	252,36	246,93	236,37
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	166 097,00	31 423,35	274 795,00	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	25 045,00	25 152,03	106 351,00	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	364 446,00	130 197,11	339 034,00	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	416	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	555 588,00	186 772,49	720 596,00	-	-
	Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в зоне деятельности ЕТО №2 (МУП "Липецктеплосеть"), без НДС					
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	219,5	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	55,4	103,84	94,95	54,3	82,95
то же в %	%	19,85	32,68	37,63	21,99	35,09
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	223,69	213,88	157,41	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	69 604,00	13 168,15	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	9 096,00	9 134,87	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	1 312,00	-80 766,21	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	80 012,00	-58 463,19	-	-	-
	Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №2 (МУП "Липецктеплосеть"),					

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
		без НДС				
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	279,09	98,22	252,36	246,93	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-		-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	219,5	-		-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	120	-		-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	279,09	197,72	252,36	246,93	236,37
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	55,4	103,84	94,95	54,3	82,95
то же в %	%	19,85	32,68	37,63	21,99	35,09
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	223,69	93,88	157,41	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	166 097,00	44 591,50	274 795,00		-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	25 045,00	34 286,90	106 351,00		-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	358 902,00	130 197,11	339 034,00		-
Прибыль	тыс. руб.	4 374,00	-80 766,21	416		-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	635 601,00	128 309,30	720 596,00		-

Таблица 10-3 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №3 ООО «Энергоконсалт» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №3 (ООО «Энергоконсалт»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	13,04	14,03	26,96	-	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	13,04	14,03	26,96	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	13,04	14,03	26,96	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5 055,01	5 560,51	1 401,10	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 516,50	1 668,15	14 534,73	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	17 183,32	18 901,66	30 905,32	-	-
Прибыль	тыс. руб.	675,25	-1 201,66	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	24 430,08	24 928,66	46 841,15	-	-
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО №3 (ООО «Энергоконсалт»), без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
то же в %	%	-	-	-	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №3 (ООО «Энергоконсалт»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	13,04	14,03	26,96	-	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	1	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	13,04	14,03	25,96	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,82	0,82	0,54	-	-
то же в %	%	6,29	5,84	2	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	12,22	13,21	25,42	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5 055,01	5 560,51	1 401,10	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 516,50	1 668,15	14 534,73	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	17 183,32	18 901,66	30 905,32	-	-
Прибыль	тыс. руб.	675,25	-1 201,66	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	24 430,08	24 928,66	46 841,15	-	-

Таблица 10-4 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №4 ООО «ЭнергоПлюс» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №4 (ООО «ЭнергоПлюс»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	12,24	9,3	12,69	-	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	12,24	9,3	12,69	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	12,24	9,3	12,69	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 703,02	1 988,34	9 424,00	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 948,27	3 185,89	10 656,60	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	15 599,10	9 914,79	16 254,80	-	-
Прибыль	тыс. руб.	4 234,61	2 265,68	1 522,50	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	28 485,00	17 354,70	37 857,90	-	-
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО №4 (ООО «ЭнергоПлюс»), без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
то же в %	%	-	-	-	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №4 (ООО «ЭнергоПлюс»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	12,24	9,3	12,69	-	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	0,09	-	0,13	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	12,15	12,15	12,15	-	-
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,61	0,8	0,63	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
то же в %	%	11,63	8,5	12,07	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	11,54	11,35	11,52	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2 703,02	1 988,34	9 424,00	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	5 948,27	3 185,89	10 656,60	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	15 599,10	9 914,79	16 254,80	-	-
Прибыль	тыс. руб.	4 234,61	2 265,68	1 522,50	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	28 485,00	17 354,70	37 857,90	-	-

Таблица 10-5 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «Мегаполис-Недвижимость» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №5 (ООО «Мегаполис-Недвижимость»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	1,51	2,07	1,9	-	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	1,51	2,07	1,9	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	1,51		1,9	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	593,4	607,42	4 138,13	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	610,5	624,93	2 614,62	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 270,47	2 324,13	2 761,16	-	-
Прибыль	тыс. руб.	71,1	72,78	346,46	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 545,47	3 629,26	9 860,37	-	-
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в зоне деятельности ЕТО №5 (ООО «Мегаполис-Недвижимость»), без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
то же в %	%	-	-	-	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации №5 (ООО «Мегаполис-Недвижимость»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1,51	2,07	1,9	-	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	1,51	2,07	1,9	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,07	0,07	0,07	-	-
то же в %	%	4,64	3,38	3,68	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1,44	2	1,83	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	593,4	607,42	4 138,13	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	610,5	624,93	2 614,62	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 270,47	2 324,13	2 761,16	-	-
Прибыль	тыс. руб.	71,1	72,78	346,46	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 545,47	3 629,26	9 860,37	-	-

Таблица 10-6 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №6 ООО «Комус» за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №6 (ООО «Комус»), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	7,42	7,58	7	6,7	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-		-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-		-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	7,42	7,58	7	6,7	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-		-
в горячей воде	тыс. Гкал	7,42	7,58	7	6,7	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 586,22	2 806,43	1 936,45		-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	462,1	890,44	819,64		-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	9 520,62	9 346,93	9 723,04		-
Прибыль	тыс. руб.	-	-568,32	-458,08		-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	11 568,94	12 475,48	12 021,05		-
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО №6 (ООО «Комус»), без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
то же в %	%	-	-	-	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №6 (без НДС)						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	7,42	7,58	7	6,7	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-		-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-		-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-		-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	7,42	7,58	7	6,7	-
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	0,09	0,37	0,37	0,28	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
то же в %	%	1,21	4,88	5,23	4,1	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	7,33	7,21	6,63	6,43	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 586,22	2 806,43	1 936,45		-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	462,1	890,44	819,64		-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	9 520,62	9 346,93	9 723,04		-
Прибыль	тыс. руб.	-	-568,32	-458,08		-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	11 568,94	12 475,48	12 021,05		-

Таблица 10-7 – Техничко-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №7 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области) за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.1. Техничко-экономические показатели источника тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №7 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии всего, в том числе:	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-
С коллекторов источника непосредственно потребителям	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	616,23	640,42	1 133,62	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	308,12	320,21	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 156,81	2 241,48	1 453,41	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 081,16	3 202,11	2 587,03	-	-
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности ЕТО №9 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области), без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
то же в %	%	-	-	-	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	-	-	-	-	-
Таблица П19.4. Техничко-экономические показатели в зоне деятельности ЕТО №9 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области), без НДС						
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-
в том числе источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью 25 МВт и более	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	-	-		-	-
то же в %	%	-	-		-	-
Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	1,61	1,6	1,12	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	616,23	640,42	1 133,62	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	308,12	320,21	-	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 156,81	2 241,48	1 453,41	-	-
Прибыль	тыс. руб.	-	-	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 081,16	3 202,11	2 587,03	-	-

Таблица 10-8 – Техничко-экономические показатели передачи тепловой энергии в зоне эксплуатационной ответственности ПАО «НЛМК» (передача тепловой энергии от котельных АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация») за последние 5 лет в соответствии с Приложением 19 МУ

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025
Таблица П19.2. Техничко-экономические показатели покупки и передачи тепловой энергии, теплоносителя в системе теплоснабжения в зоне деятельности ПАО "НЛМК", без НДС						
Покупка тепловой энергии, всего, в том числе:	тыс. Гкал	30,41	29,07	42,26	-	-
С коллекторов источника в тепловые сети:	тыс. Гкал	30,41	29,07	42,26	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в том числе:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения:	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	4,52	2,97	10,47	-	-
то же в %	%	14,86	10,22	24,77	-	-
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	25,89	26,1	31,79	-	-
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 211,12	1 457,26	5 791,00	-	-
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 003,35	1 881,47	2 357,00	-	-
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	6 754,16	9 133,48	18 351,00	-	-
Прибыль	тыс. руб.	808,8	-492,5	-	-	-
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	9 777,43	11 979,71	26 499,00	-	-

10.2 Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования

Информация о фактических показателях хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций за 2021-2025 гг. в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования размещена на портале: <https://ri.eias.ru/Disclosure/PublicDisclosureInfo.aspx?reg=2595&razdel=Fact&sp here=TS&year=2022> Данная информация крайне важна для целей разработки (актуализации) Схемы теплоснабжения, поскольку она может быть использована для описания существующего положения (в соответствии с пунктом 3 МУ):

«...Если в соответствии с запросом, направленным разработчиком схемы теплоснабжения, теплоснабжающими, теплосетевыми организациями информация не представлена, то описание существующего положения системы теплоснабжения должно основываться на информации, раскрываемой теплоснабжающими, теплосетевыми организациями в соответствии со стандартами раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2013 г. N 570 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 28, ст. 3835; 2016, N 26 (ч. II), ст. 4068; N 36, ст. 5421; 2017, N 37, ст. 5521; 2018, N 15 (ч. V), ст. 2156; N 30, ст. 4726)....».

Сведения о фактических показателях хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций за 2021-2025 год размещены на портале ЕИАС не всеми регулирующими организациями.

Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации, МУП «Липецкая теплосеть» за 2021-2025 год размещены на официальном сайте регулируемой организации.

10.2.1 АО «РИР Энерго» (ЕТО №1)

В АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», на территории г. Липецка, по состоянию на начало 2026 года находится в эксплуатации 1 ТЭЦ и 6 котельных. На ТЭЦ-2 сжигается преимущественно природный газ, в меньшей степени мазут, на котельных – природный газ.

ТЭЦ-2 отпускает тепловую энергию с горячей водой и паром. В соответствии с п. 5 (1), 5 (2) Основ ценообразования с 01.01.2019 г. не подлежат регулированию и определяются соглашением сторон договоры теплоснабжения и (или) договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя следующие виды цен на товары в сфере теплоснабжения, за исключением тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, реализация которых необходима для оказания коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению населению и приравненным к нему категориям потребителей:

А) цены на тепловую энергию (мощность), поставляемую с использованием теплоносителя в виде пара теплоснабжающими организациями потребителям другим теплоснабжающим организациям, в отношении теплопотребляющих установок потребителей, потребляющих тепловую энергию с использованием теплоносителя в виде пара;

Б) цены на теплоноситель в виде пара, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям.

Отпуск тепла в виде горячей воды идет в основном на обеспечение отопительной нагрузки и снабжение горячей водой потребителей.

В таблице и на рисунках представлены фактические показатели финансово-хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» за 2021-2025 гг. Энергокомпания является единой теплоснабжающей организацией и осуществляет теплоснабжение потребителей также в других муниципальных образованиях Липецкой области. За 2021-2025 гг. информация раскрыта в разрезе каждого муниципального образования.

Наибольшая часть затрат приходится на топливную составляющую, которая за базовый период (2025 год) составила 2,89 млрд. руб. (55% от себестоимости).

Второе место составляют затраты на электроэнергию - 592,9 млн. руб. (11,0%), третье – оплата труда + отчисления на социальные нужды основного производственного персонала -526,2 млн. руб. (10,0%).

Необходимо отметить, что достаточно существенную долю занимает амортизация, ее значение за базовый период составило 478,4 млн. руб. (9,0%). Подобный уровень фактической амортизации, а также существенная часть в составе утвержденного тарифа позволяют частично выполнять финансирование мероприятий по развитию систем теплоснабжения и использовать амортизационный фонд, как источник финансирования мероприятий.

С 2020 г. организация прекратила покупку тепловой энергии, в связи с переводом потребителей городской застройки от ТЭЦ ПАО «НЛМК» на теплоснабжение от ТЭЦ-2 АО «РИР Энерго».

Таблица 10-9 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021		2022		2023	
			- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	29.03.2022	29.03.2022	31.03.2023	31.03.2023	29.03.2024	29.03.2024
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	36954,89	4670077,78	28326,76	4752100,61	33251,82	5212613,05
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	1521772,07	3664170,24	1592678,33	3564591,98	1533575,1	3976480,72
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	1109885,97	1716335,13	1115966,74	1646355,53	1060795,53	1833182,42
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	185836,25	289980,2	178091,47	265852,43	160952,5	269486,26
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	5,72	5,92	6,04	6,19	6,09	6,8
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.						
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов					
3.2.2	мазут	х	х	х	х	х	х	х
3.2.2.1	объем	тонны	439,47	3,92	12,2	4,47	13,21	4,47
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	5,42	4,04	6,68	4,05	5,81	4,16
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.						
3.2.2.4	способ приобретения	х						
3.2.3	дизельное топливо	х	х	х	х	х	х	х
3.2.3.1	объем	тонны	0	0	0	0	0	0
3.2.3.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
3.2.3.3	стоимость доставки	тыс. руб.						
3.2.3.4	способ приобретения	х						
3.2.4	прочее	х	х	х	х	х	х	х
3.2.4.1	объем	тонны	114356,71	0	106092,95	0	191627,93	0
3.2.4.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	0,39	0	0,39	0	0,42	0
3.2.4.3	стоимость доставки	тыс. руб.						
3.2.4.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов					
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	372,57	517434,11	439,22	520.249.58	467,87	592478,41
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	6,85	5,47	7,2	5,73	7,8	6,18
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	54,42	94668,07	61,02	90743,13	59,96	95863,37
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	111198,63	40344,4	134845,98	33348	132483,36	43217,64
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	19716,16	3147,84	25985,5	3729,7	26582,16	5825,25
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	100075,65	229620,36	114846,39	249741,84	114771,08	287397,74
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	31544,01	69560,13	36171,72	75825,09	36501,56	87547,01
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	27611,47	114950,01	32566,49	119992,51	37032,08	140518,92
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	8160,75	33974,21	9625,44	35465,3	11097,64	42110,21
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	35954,06	356023,65	40802,5	413248,97	38744,46	439687,13
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	405,88	88001,36	0	1039,81	0	1116,19
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	40552,31	195924,57	46414,47	216172,49	39958,19	246648,13
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	6001,59	154370,02	5391,53	114047,92	9140,9	111811,07
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021		2022		2023	
			- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	30293	144484,49	29622,36	135375,24	26000,26	144940,6
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		есть	есть	есть	есть	есть	есть
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-1484817,17	1005907,54	-1564351,57	1187508,62	-1500323,28	1236132,33
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-1488340,32	730043,74	-1568503,41	829451,81	-1529560,13	732256,76
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0	16756	0	0	0	0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	15976,8	302703,42	15287,7	236435,4	75402,17	453046,61
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	15976,8	302703,42	15287,7	236435,4	75402,17	453046,61
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	18119	337744,66	15832,1	240301,2	77304,25	479434,2
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-2142,19	-35041,24	-544,4	-3865,8	-1902,09	-26387,58
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=6bb47195-2941-4e99-9eff-5984b413f310		2022	https://www.lipetsk.quadra.ru/upload/iblock/bc9/lrtw5sic8nyd2bn3s3lfq0ahcq40ls5n.pdf		
			https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=fae71481-6e30-4129-8a54-5bdec4da7b1		2023	https://www.lipetsk.quadra.ru/upload/iblock/88c/broqnrxyhrsthvkh1zgtob1q06k4q.pdf		
			https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=f					
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	1002	1307,04	1002	1307,04	1002	1307,04
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	32,51	1489,45	33,47	1484,93	553,97	993,14
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	1593,99	2138,04	1524,62	1976,43	1467,83	2024,92
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0	0	0	0	0	0
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	26,5	2680,75	17,34	2562,96	846,2	1696,25
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	25,51	1915,84	15,9	1683,93	500,44	1113,28
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,1	156,33	0,09	238,22	120,67	114,23
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,99	764,91	1,44	879,03	67,85	67,14
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0	1023,43	0	919,57	0	948,99
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0	823,56	0	1023,43	0	955,56
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	190,23	493,17	196,92	473	159,78	441,72
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	43,83	182,46	46,86	172,66	47,36	179,72
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	141,95	157,51	147,66	158,86	147,5	159,87
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой	кг усл. топл./Гкал	147,35	159,05	148,19	159,02	149,09	158,18

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021		2022		2023	
			- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"	- СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	- СЦТ "Котельные г. Липецка"
	энергии с распределением по источникам тепловой энергии	ал						
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гк ал	0	0,04	0,02	0,04	0	0,042
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гк ал	7,49	1,23	7,7	1,25	7,706	1,364
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=6f49b2f5-2ae2-4c54-92a0-2192fe8c0ed0					
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=05a5d6ab-8655-4fb4-8bb1-eef7ae367995					
			https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=6f49b2f5-2ae2-4c54-92a0-2192fe8c0ed0					
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=16c77f3b-ae5e-470c-a7f9-198604269832					
			https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=96740159-9517-48a9-98f7-94cf2b6070a7					

Продолжение таблицы - Показатели финансово-хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; Сбыт. Тепловая энергия	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия
			2024	2024
	Централизованная система		Липецкая ТЭЦ-2	Котельные г. Липецка
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	36 708,92	5 328 457,42
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	1 619 438,28	4 294 524,19
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	1 128 974,70	1 952 455,89
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	182 839,77	276 260,68
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	6,17	7,07
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.		
2.2.1.4	способ приобретения	х		
2.2.2	мазут	х	х	х
2.2.2.1	объём	тонны	12,85	2,52
2.2.2.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	5,35	4,47
2.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.		
2.2.2.4	способ приобретения	х		
	Добавить вид топлива			
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	454,27	600 287,34
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	8,28	6,41
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	54,86	93 712,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	144 521,95	86 981,20
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	31 401,4808	17 260,1992
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	155 643,35	464 856,01
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	118 180,57	356 230,19
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	37 462,77	108 625,83
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	42 784,82	190 358,59
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	32 859,67	146 199,54
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	9 925,15	44 159,05
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	29 157,67	385 915,19
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	272,63	384 702,18
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	28 885,03	1 213,01
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00	687,75
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	42 028,85	275 020,96
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	6 903,66	130 789,19
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	37 567,53	189 911,87
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	есть	есть
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	0,00	0,00
	Добавить прочие расходы			

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; Сбыт. Тепловая энергия	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия
			2024	2024
	Централизованная система		Липецкая ТЭЦ-2	Котельные г. Липецка
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	Информация
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-1 582 729,37	1 033 933,23
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-1 609 334,86	741 290,15
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	220 311,83	750 341,77
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	220 311,83	750 341,77
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	220 361,33	755 455,88
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-49,50	-5 114,11
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=8a44ffae-c455-404a-8016-2932b949b8ae	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=8a44ffae-c455-404a-8016-2932b949b8ae
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	1 002,00	1 307,04
7.1	Привокзальная котельная (г. Липецк, ул. Гагарина 110 Б)	Гкал/ч		150,00
7.2	Северо-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 6)	Гкал/ч		390,00
7.3	Юго-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 38)	Гкал/ч		620,00
7.4	Котельная "Угловая" (г. Липецк, ул. Угловая)	Гкал/ч		46,60
7.5	Котельная "Семашко" (г. Липецк, ул. Семашко 10)	Гкал/ч		20,94
7.6	Котельная "Толстого" (г. Липецк, ул.Толстого 23а)	Гкал/ч		30,00
7.7	Котельная "Октябрьская" (г. Липецк, ул.Октябрьская)	Гкал/ч		19,50
7.8	Котельная "Депутатская" (г. Липецк, ул. Депутатская)	Гкал/ч		30,00
	Добавить источник тепловой энергии			
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	545,23	1 002,91
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	1 468,3157	2 073,2990
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	0,00	0,00
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	830,3424	1 681,9145
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	471,6543	1 111,9157
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	111,4614	123,4787
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	292,6443	503,6089
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	66,0439	66,3899
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0,00	698,65
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,00	1 027,84
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	142,5133	473,9877
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	38,5984	171,7166
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	147,4973	155,5163
15.1	Привокзальная котельная (г. Липецк, ул. Гагарина 110 Б)	кг у. т./Гкал		158,1943
15.2	Северо-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 6)	кг у. т./Гкал		155,3230
15.3	Юго-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 38)	кг у. т./Гкал		155,0158
15.4	Котельная "Угловая" (г. Липецк, ул. Угловая)	кг у.		157,1037

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Комбинированная выработка с уст. мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более; Сбыт. Тепловая энергия	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Передача. Тепловая энергия; Сбыт. Тепловая энергия
			2024	2024
	Централизованная система		Липецкая ТЭЦ-2	Котельные г. Липецка
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	Информация
		т./Гкал		
15.5	Котельная "Семашко" (г. Липецк, ул. Семашко 10)	кг у. т./Гкал		150,1062
15.6	Котельная "Октябрьская" (г. Липецк, ул.Октябрьская)	кг у. т./Гкал		0,0000
	Добавить источник тепловой энергии			
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	148,0000	158,2200
16.1	Привокзальная котельная (г. Липецк, ул. Гагарина 110 Б)	кг усл. топл./Гкал		159,4100
16.2	Северо-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 6)	кг усл. топл./Гкал		158,9100
16.3	Юго-Западная котельная (г. Липецк, ул. Московская 38)	кг усл. топл./Гкал		157,5400
16.4	Котельная "Угловая" (г. Липецк, ул. Угловая)	кг усл. топл./Гкал		158,7200
16.5	Котельная "Семашко" (г. Липецк, ул. Семашко 10)	кг усл. топл./Гкал		158,6700
16.6	Котельная "Октябрьская" (г. Липецк, ул.Октябрьская)	кг усл. топл./Гкал		158,6500
	Добавить источник тепловой энергии			
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,00	0,04
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	8,25	1,90
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=27c74da2-fb11-4b0c-9892-e365abe431b3	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=27c74da2-fb11-4b0c-9892-e365abe431b3
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=9450bb81-ca19-4af2-86f4-f3259be0f82b	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=9450bb81-ca19-4af2-86f4-f3259be0f82b

Продолжение таблицы - Показатели финансово-хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации за 2025 год

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2025
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	31.03.2026
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	5 892 437,7
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	6 882 230,0
03.01.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,0
03.02.	расходы на топливо	тыс. руб.	3 574 498,8
03.02.01.	газ природный по регулируемой цене	х	
3.2.1.1	объем	тыс м3	459 572,6
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,8
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,0
3.2.1.4	способ приобретения	х	
03.02.02.	мазут	х	
3.2.2.1	объем	тонны	25,3
3.2.2.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	6,6
3.2.2.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,0
3.2.2.4	способ приобретения	х	
03.02.03.	дизельное топливо	х	
3.2.3.1	объем	тонны	0,0
3.2.3.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	0,0
3.2.3.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,0
3.2.3.4	способ приобретения	х	
03.02.04.	прочее	х	0,0
3.2.4.1	объем	тонны	0,0
3.2.4.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	0,0
3.2.4.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,0
3.2.4.4	способ приобретения	х	
03.03.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	721 593,1
03.03.01.	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,5
03.03.02.	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	96 011,3
03.04.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	283 087,5
03.05.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	67 262,5
03.06.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	553 813,0
03.07.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	171 033,8
03.08.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	201 364,0
03.09.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	61 439,1
03.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	407 867,2
03.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	102 648,1
03.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	326 763,9
03.12.01.	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	-
03.12.02.	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	128 483,4
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	-
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-
03.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	280 687,3
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		170 734,3
03.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	1 688,3
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-989 792,4
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-2 145 802,4
05.01.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,0
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	575 360,4
06.01.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	575 360,4
06.01.01.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	582 787,0
06.01.02.	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-7 426,6
06.02.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,0
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=6d7a8648-bcb7-47a9-bb62-f8062a46a31c
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой	Гкал/ч	2 310,55

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2025
	энергии		
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	1 554,3
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	3 559,3
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	2 477,7
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	1 579,0
11.01.01.	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	415,8
11.02.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	789,7
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1 080,3
13.02.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	813,2
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	626,3
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	238,1
16	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	151,9
17	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	154,0
18	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02
19	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	4,8
20	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	
21.01.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	70%
21.02.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	см. лист п. 21.02

Таблица 10-10 – Показатели хозяйственной деятельности АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», предоставляемые Управлением по реализации на розничных рынках, в рамках раскрытия информации за 2025 год.

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	г. Липецк	
			СЦТ "Липецкая ТЭЦ-2"	СЦТ "Котельные г. Липецка"
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	545,2	1 002,9
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	830,3	1 681,9
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	471,7	1 111,9
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	111,5	123,5
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	292,6	503,6
11.3	Определенном расчетным путем	тыс. Гкал	66,0	66,4

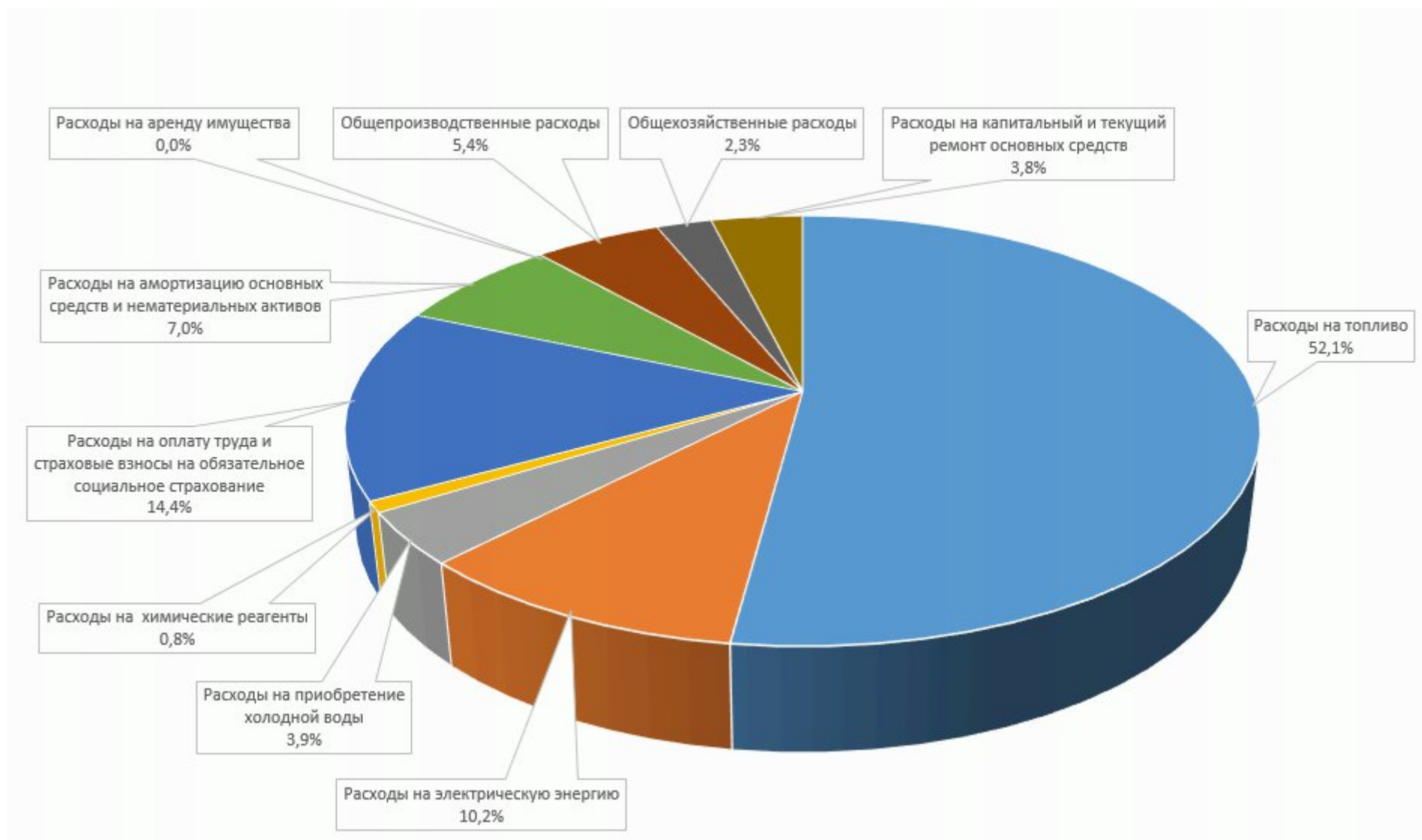


Рисунок 10-1 – Структура затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» на территории г. Липецка за базовый период 2025 год

10.2.2 МУП «Липецктеплосеть» (до 22.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») (ЕТО №2)

В МУП «Липецктеплосеть» на территории г. Липецка, по состоянию на начало 2024 года находится в эксплуатации 24 котельных, на которых основным топливом является природный газ.

Отпуск тепла в виде горячей воды идет в основном на обеспечение отопительной нагрузки и снабжение горячей водой потребителей.

В таблице и на рисунках представлены фактические показатели финансово-хозяйственной деятельности МУП «Липецктеплосеть» (до 22.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») за 2021-2025 гг.

Наибольшая часть затрат также приходится на топливную составляющую, которая за 2023 год составила 255,13 млн. руб. (41,0% от себестоимости).

Второе место составляют затраты на оплату труда + отчисления на социальные нужды основного производственного персонала – 153,0 млн. руб. (25%). третье – на электроэнергию – 75,3 млн. руб. (12%).

Необходимо отметить и составляющую амортизации, значение за 2025 год составило 27,7 млн. руб. (4,5%). Но с учетом изношенности основных фондов (как источников тепловой энергии, так и тепловых сетей) указанного объема амортизационных отчислений, учтенных в составе тарифа, явно недостаточно не только для развития системы теплоснабжения, но и для ее поддержания хотя бы на текущем уровне износа. Для кардинального изменения данной ситуации необходимо привлечение иных источников финансирования в существенном объеме.

Таблица 10-11 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части МУП «Липецктеплосеть» (до 21.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021	2022	2023
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	31.03.2022	30.03.2023	-
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	266 627,80	128 309,30	332 591,36
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	461 946,80	209 075,51	715 850,03
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	334,3	453,9	1 417,20
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	185 824,20	95 476,21	255 132,70
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	29 509,08	13 600,60	34 246,00
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	6,3	7,02	7,45
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	-	-	-
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов		
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	69 788,90	28 270,70	75 270,90
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,32	6,95	7,46
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	9 529,70	4 065,00	10 096,00
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	4 828,80	5 224,20	17 910,76
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	2 580,00	772,1	1 547,07
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	35 125,20	25 345,50	117 683,26
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	10 492,60	7 555,00	35 314,32
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	29 025,90	13 593,00	38 565,00
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	8 298,30	4 239,20	11 483,00
3.10.	Расходы на амортизацию основных	тыс. руб.	6 647,50	8 980,10	27 715,89

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021	2022	2023
	производственных средств				
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	569,7	2 312,10	17 261,50
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	66 288,80	4 833,00	-
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	55,5	341,3	-
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,4		-
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	23 822,70	6 367,50	7 309,00
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	192,7	100,9	70
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-	-	-
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	18 319,90	5 653,00	62 726,43
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов			отсутствует	отсутствует
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-	-	46 513,00
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-195 319,00	-80 766,21	-383 258,67
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	-	-	-
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	-	-	53 605,00
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	-	-	53 605,00
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	53 605,00
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	-

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021	2022	2023
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	-	-	-
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	Бухгалтерский баланс.pdf https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=5327bd5a-b8c9-4694-b54a-15d6a281bedb https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=4c192c60-3a14-451f-a533-9515d7c5b3e1		
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	283,83	280,06	290,16
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	99,54	91,5	93,5
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	285,93	98,22	250,5
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	8,07	219,5	-
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	149,84	61,78	158,11
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	87,42	30,19	83,7
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	-	-	-
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	62,42	31,59	74,37
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	55,4	31,62	91,78
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	103,84	36,38	91,78
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	55,4	31,62	-
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	240	84	291
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	70	16	65
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой	кг у. т./Гкал	165,13	165,14	166,4

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2021	2022	2023
	энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности				
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	165,13	165,5	-
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	164,9	164,4	162,9
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,04	0,04	0,06
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,67	2,8	0,94
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	-
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	-
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	-

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части МУП «Липецктеплосеть» (до 21.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»)

Вид деятельности			Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2024
Параметры формы				
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	275 666,29	2 484,60
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	776 086,38	3 186,27
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	2 056,10
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	272 120,00	0,00
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	34 949,16	
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	7,79	
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.		
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов	
	Добавить вид топлива			
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	86 800,00	0,00

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2024
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб. 7,79	0,00
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч 11 136,00	0,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб. 5 010,00	0,00
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб. 2 825,6000	0,0000
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб. 192 929,52	313,80
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб. 148 175,10	241,20
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб. 44 754,42	72,60
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб. 60 006,60	206,30
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб. 46 301,40	159,20
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-	тыс. руб. 13 705,20	47,10

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2024
	управленческого персонала		
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб. 49 813,50	306,90
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб. 49 813,50	306,90
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб. 0,00	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб. 19 239,60	59,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 0,00	0,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 21 115,40	28,17
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 888,10	0,10
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб. 51 955,00	139,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х отсутствует	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб. 14 271,16	77,00

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2024
2.13.1	Прочие УПХ	тыс. руб.	14 271,16	77,00
	Добавить прочие расходы			
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-500 420,09	-701,67
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-526 215,09	-866,67
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	368 374,00	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	368 374,00	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	369 117,00	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	743,00	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	x	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=d1ebfff0-c512-4623-b5eb-4e38277c967a	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=d1ebfff0-c512-4623-b5eb-4e38277c967a
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	305,32	0,00

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2024
	Добавить источник тепловой энергии			
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	94,81	0,00
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	257,6000	0,0000
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал		0,81
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	162,3000	2,6150
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	75,3072	2,6150
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	86,9928	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000	0,0000
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой	тыс. Гкал/год	55,49	0,00

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2024
	энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом		
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год 89,20	0,81
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек 254,0000	1,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек 72,0000	1,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал 166,8800	0,0000
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал 165,9000	0,0000

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2024
	Добавить источник тепловой энергии		
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал 68,61	0,00
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал 1,48	0,00
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х -	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х -	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х -	-

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части МУП «Липецктеплосеть» (до 21.11.2022 МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ») за 2025 год

Вид деятельности			Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2025
Параметры формы				
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	275 666,29	2 484,60
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	776 086,38	3 186,27
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	2 056,10
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	272 120,00	0,00
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	34 949,16	
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	7,79	
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.		
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов	
	Добавить вид топлива			
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	86 800,00	0,00

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2025
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,79	0,00
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч	11 136,00	0,00
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	5 010,00	0,00
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	2 825,6000	0,0000
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	192 929,52	313,80
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	148 175,10	241,20
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	44 754,42	72,60
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	60 006,60	206,30
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	46 301,40	159,20
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-	тыс. руб.	13 705,20	47,10

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2025
	управленческого персонала		
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб. 49 813,50	306,90
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб. 49 813,50	306,90
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб. 0,00	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб. 19 239,60	59,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 0,00	0,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 21 115,40	28,17
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 888,10	0,10
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб. 51 955,00	139,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х отсутствует	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб. 14 271,16	77,00

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
			2024	2025
2.13.1	Прочие УПХ	тыс. руб.	14 271,16	77,00
	Добавить прочие расходы			
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-500 420,09	-701,67
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-526 215,09	-866,67
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	368 374,00	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	368 374,00	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	369 117,00	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	743,00	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=d1ebfff0-c512-4623-b5eb-4e38277c967a	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=d1ebfff0-c512-4623-b5eb-4e38277c967a
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	305,32	0,00

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения		Передача. Тепловая энергия
		2024		2025
	Добавить источник тепловой энергии			
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	94,81	0,00
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	257,6000	0,0000
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал		0,81
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	162,3000	2,6150
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	75,3072	2,6150
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000	0,0000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	86,9928	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000	0,0000
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой	тыс. Гкал/год	55,49	0,00

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия
		2024	2025
	энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом		
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год 89,20	0,81
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек 254,0000	1,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек 72,0000	1,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал 166,8800	0,0000
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал 165,9000	0,0000

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка; Производство. Теплоноситель; Передача. Теплоноситель; Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения	Передача. Тепловая энергия	
		2024	2025	
	Добавить источник тепловой энергии			
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	68,61	0,00
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	1,48	0,00
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-

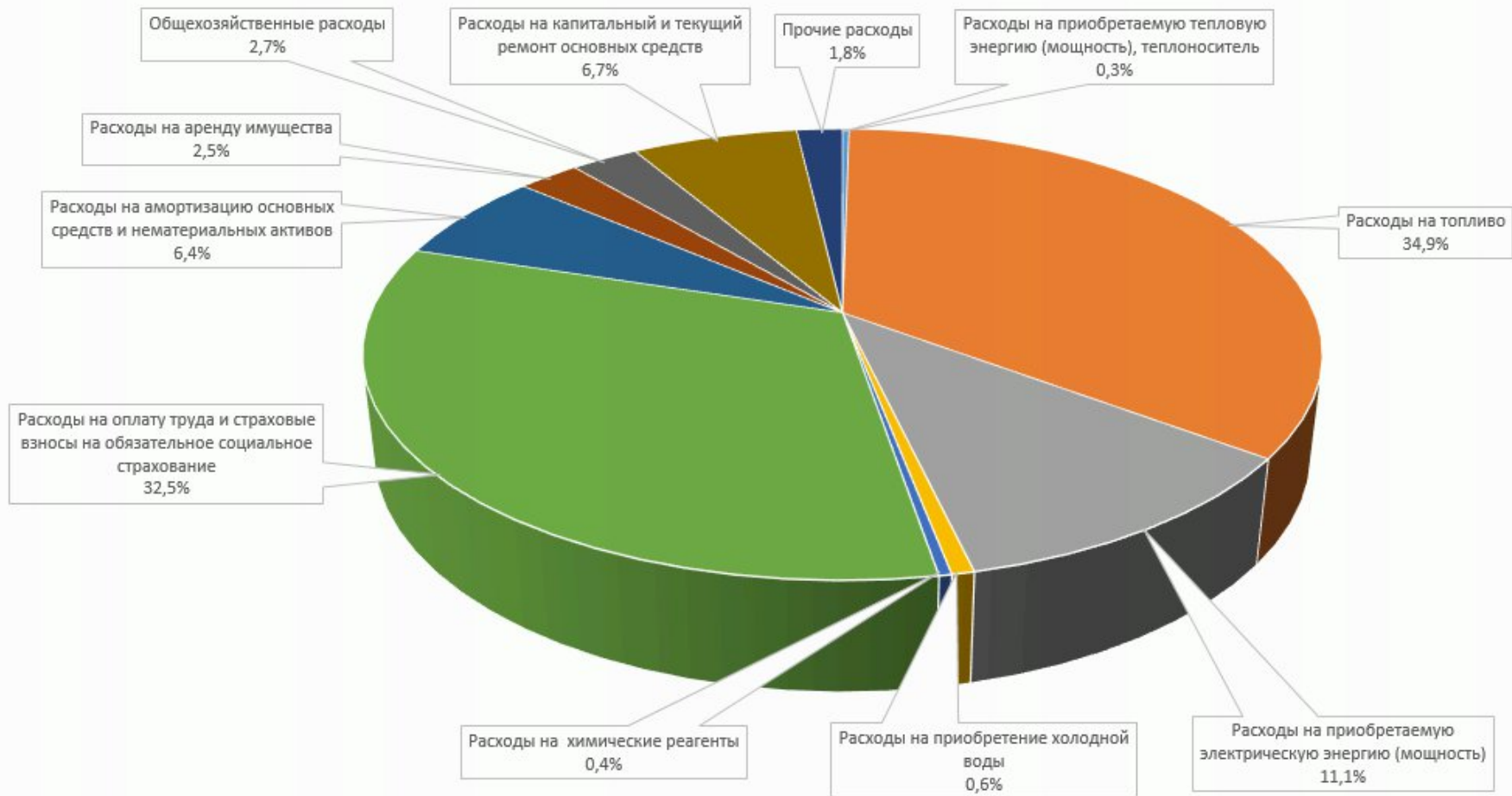


Рисунок 10-2 – Структура затрат на производство, передачу и сбыт тепловой энергии МУП «Липецктеплосеть» за 2025 год

10.2.3 Прочие ЕТО

Показатели финансово-хозяйственной деятельности по ЕТО №3 ООО «Энергоконсалт» в соответствии с требованиями Стандартов раскрытия информации за 2022 – 2025 годы не представлены. В таблице ниже содержатся технико-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №3 ООО «Энергоконсалт» за последние 5 лет (2021 – 2025 гг.) в соответствии с Приложением 19 МУ.

Показатели финансово-хозяйственной деятельности по ЕТО №5 ООО «Мегаполис-Недвижимость» в соответствии с требованиями Стандартов раскрытия информации за 2020 – 2024 годы не представлены. В таблице содержатся технико-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №5 ООО «Мегаполис-Недвижимость» за последние 5 лет (2021 – 2025 гг.) в соответствии с Приложением 19 МУ.

Показатели финансово-хозяйственной деятельности по ЕТО №7 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области) в соответствии с требованиями Стандартов раскрытия информации за 2021 – 2025 годы не представлены. В таблице содержатся технико-экономические показатели источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО №7 (Служба Воронежской таможни по Липецкой области) за 2021 – 2025 гг. в соответствии с Приложением 19 МУ.

Таблица 10-12 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Энергоконсалт» (ЕТО №3) за 2019-2021 гг.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	01.04.2020	14.01.2021	31.03.2022
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	23 862,00	22 447,55	28 485,00
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	19 226,00	21 257,27	24 250,39
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	10 115,44	9 835,23	11 807,39
3.2.1	газ природный по нерегулируемой цене	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	1 365,53	1 298,58	1 488,33
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,41	7,57	7,93
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,96	1,09	1,22
3.2.1.4	способ приобретения	х		Прямые договора без торгов	
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 966,32	1 724,13	2 422,36
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,10	7,19	8,14
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	277,1320	239,9300	298,6640
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 189,85	1 336,72	1 339,57
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	78,67	93,81	29,78
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	2 491,55	2 084,06	1 895,20
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	711,22	450,12	571,53
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	932,50	787,80	807,82
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	267,41	169,64	243,90
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	68,17	68,17	68,17
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	720,00	2 280,62	2 436,85
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	395,42	959,82	626,74
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	395,42	959,82	626,74
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	289,45	720,29	1 722,20
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	289,45	720,29	1 722,20
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
3.14	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021
	производственных средств				
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует		
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00	746,86	278,88
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	4 636,00	2 556,89	4 234,61
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	4 238,00	1 190,28	991,00
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	Годовая бухгалтерская отчетность.pdf https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=791e7316-0977-49c9-9df8-86c1d2a24c04 https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=81746655-63e3-4e3e-8ece-1f0aa32ce0b7 https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=81746655-63e3-4e3e-8ece-1f0aa32ce0b7		
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	7,64	7,64	7,64
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	12,7000	12,2408	12,241
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000		
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	11,9500	11,5124	12,1520
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	11,9500	11,5124	12,1520
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	11,9500	0,0000	0,0000

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	0,0000	0,0000	0,0000
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	228,67	313,24	313,24
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,63	0,61	0,61
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,80	0,61	0,61
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	14,00	10,00	10,00
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	3,00	4,00	3,00
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	155,6000	155,6000	155,6000
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	155,6000	155,6000	155,6000
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	125,6700	121,9991	153,5000
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02	0,02	0,02
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	3,66	3,66	3,90
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	-
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	-
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	-

Таблица 10-13 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО №4)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	01.04.2020	14.01.2021	31.03.2022	30.03.2023	30.03.2024
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	23 862,00	22 447,55	28 485,00	62 693,00	75 083,00
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	19 226,00	21 257,27	24 250,39	60 427,00	69 460,00
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	-	-	-	-	-
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	10 115,44	9 835,23	11 807,39	28 883,67	32 501,77
3.2.1	газ природный по нерегулируемой цене	х	х	х	х	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	1 365,53	1 298,58	1 488,33	3 404,75	4 027,73
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,41	7,57	7,93	8,48	8,07
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	0,96	1,09	1,22	1,32	-
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов				
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 966,32	1 724,13	2 422,36	8 210,98	7 132,18
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,10	7,19	8,14	8,80	9,71
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт.ч	277,13	239,93	298,66	905,59	734,49
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 189,85	1 336,72	1 339,57	2 961,13	2 407,91
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	78,67	93,81	29,78	90,38	117,11
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	2 491,55	2 084,06	1 895,20	9 449,09	5 465,97
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	711,22	450,12	571,53	2 913,16	1 651,78
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	932,50	787,80	807,82	1 106,93	1 918,34
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	267,41	169,64	243,90	435,03	575,50
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	68,17	68,17	68,17	720,93	61,95
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	720,00	2 280,62	2 436,85	1 037,70	1 731,60
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	395,42	959,82	626,74	3 466,16	7 063,46
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	395,42	959,82	626,74	3 466,16	1 163,08
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-	-
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	289,45	720,29	1 722,20	1 151,83	8 198,73
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	289,45	720,29	1 722,20	1 151,83	7 543,46
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-	-
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных	тыс. руб.	-	-	-	-	-

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
	производственных средств						
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует				
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	-	746,86	278,88	-	633,70
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	4 636,00	2 556,89	4 234,61	2 266,00	61 764,51
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	4 238,00	1 190,28	991,00	1 177,00	2 337,00
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	-	-	-	-	-
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	7,64	7,64	7,64	28,68	29,58
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	21,92	22,76
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	12,70	12,24	12,24	30,05	37,21
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	11,95	11,51	12,15	22,18	26,01
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	11,95	11,51	12,15	22,18	26,01
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	-	-	-	-	-
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	228,67	313,24	313,24	676,47	5,94
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,63	0,61	0,61	9,11	11,92
13,1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,80	0,61	0,61	5,93	-
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	14	10	10	41	41
15	Среднесписочная численность административно-управленческого	человек	3	4	3	6	6

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023
	персонала						
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	155,60	155,60	155,60	159,64	158,97
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	155,60	155,60	155,60	159,64	-
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	125,67	122,00	153,50	158,15	157,39
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	3,66	3,66	3,90	2,69	2,69
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	-	-	-	-
21.1.	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	-	-	-	-
21.2.	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО №4)

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2024	
Параметры формы			
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	29 129,00
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	31 633,55
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	14 717,56
2.2.1	газ природный по нерегулируемой цене	х	х
2.2.1.1	объем	тыс м3	1 538,85
2.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	9,56
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.1.4	способ приобретения	х	
	Добавить вид топлива		
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3 321,84
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	11,49
2.3.2	Объем приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	289,17
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 352,33
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	167,3640
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	5 133,73
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	3 946,30
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 187,44

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2024	
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	61,95
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	61,95
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	1 822,32
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3 395,54
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	3 395,54
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х	отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	1 660,91
2.13.1	Расходы на услуги производственного характера, оказываемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс. руб.	1 660,91
	Добавить прочие расходы		
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	29 129,00
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	2 921,00

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2024	
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=610b03c8-8c20-4287-bec1-cb37895fdcb7
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	8,54
7.1	Котельная по ул. Бородинская, стр.49	Гкал/ч	7,64
7.2	Котельная по ул. Тамбовская, стр.8	Гкал/ч	0,90
	Добавить источник тепловой энергии		
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	6,88
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	12,5136
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	0,00
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	11,3430
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	11,3430
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000

Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2024	
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	1,54
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,21
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	15,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	155,6000
15.1	Котельная по ул. Бородинская, стр.49	кг у. т./Гкал	155,6000
15.2	Котельная по ул. Тамбовская, стр. 8	кг у. т./Гкал	155,6000
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	141,4200
	Добавить источник тепловой энергии		
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	2,09

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2024	
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «ЭнергоПлюс» (ЕТО №4) за 2025 год

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка
			2025
Параметры формы			
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	29 129,00
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	31 633,55
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	14 717,56
2.2.1	газ природный по нерегулируемой цене	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	1 538,85
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	9,56
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
2.2.1.4	способ приобретения	х	
	Добавить вид топлива		
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3 321,84
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	11,49

	Вид деятельности		Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка
			2025
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	289,17
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	1 352,33
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	167,3640
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	5 133,73
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	3 946,30
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 187,44
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	0,00
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	61,95
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	61,95
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	0,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	1 822,32
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	3 395,54
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	3 395,54
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб.	0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов	х	отсутствует

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2025	
	суммы расходов по указанной статье расходов		
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб.	1 660,91
2.13.1	Расходы на услуги производственного характера, оказываемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс. руб.	1 660,91
	Добавить прочие расходы		
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	29 129,00
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	2 921,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=610b03c8-8c20-4287-bec1-cb37895fdcb7
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	8,54
7.1	Котельная по ул. Бородинская, стр.49	Гкал/ч	7,64
7.2	Котельная по ул. Тамбовская, стр.8	Гкал/ч	0,90
	Добавить источник тепловой энергии		
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	6,88
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	12,5136
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией	тыс. Гкал	0,00

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2025	
	тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности		
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	11,3430
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	11,3430
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	1,54
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	1,21
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	15,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	0,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	155,6000
15.1	Котельная по ул. Бородинская, стр.49	кг у. т./Гкал	155,6000
15.2	Котельная по ул. Тамбовская, стр. 8	кг у. т./Гкал	155,6000
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по	кг усл. топл./Гкал	141,4200

	Вид деятельности	Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка	
		2025	
	источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)		
	Добавить источник тепловой энергии		
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	2,09
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-

Таблица 10-14 – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Комус» (ЕТО №6)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2021	2022	2023
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	25.03.2020	31.03.2022	27.03.2023	30.03.2024
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	10 212,78	12 550,01	12 475,48	12 021,07
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	9 578,92	13 043,81	13 043,80	12 475,55
3.1.	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	-	-	-	-
3.2.	расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	8 140,59	8 164,76	8 298,95
3.3.	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	3 350,47	1 108,21	1 178,99	1 413,36
3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	9,06	9,64	8,05	10,73
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	369,95	114,96	146,40	131,72
3.4.	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	0,00	2,13	3,18	7,14
3.5.	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	5,66	5,76	5,76	-
3.6.	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	574,10	720,80	1 100,06	482,17
3.7.	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	168,90	165,92	237,38	85,05
3.8.	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	450,10	650,58	261,09	264,70
3.9.	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	144,10	126,01	53,06	35,10
3.10.	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	252,59	-	-	-
3.11.	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	2 282,00	600,00	600,00	600,00
3.12.	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00	844,13	-	1 189,58
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00	844,13	-	1 189,58
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-
3.13.	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	-	-	-	-
3.14.	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств	тыс. руб.	-	-	-	-
	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов		отсутствует			
3.15.	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	2 351,00	679,66	1 439,52	99,51
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-3 314,00	-493,80	- 568,32	- 454,47
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том	тыс. руб.	-5 840,00	-	-	- 454,47

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2021	2022	2023
	числе:					
5.1.	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	-	-	-	-
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	-	-	-	-
6.1.	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	-	-	-	-
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	-	-
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	-	-	-	-
6.2.	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	-	-	-	-
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	5,59	5,59	5,59	5,59
9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	5,43	5,43	5,43	5,59
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	6,15	8,30	7,95	7,00
10.1.	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	-	-	-	-
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	6,15	8,01	7,58	6,63
11.1.	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	6,15	8,01	7,58	6,63
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	6,15	8,01	7,58	6,63
11.2.	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	-	-	-	-
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	-	-	-	-
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	0,40	0,29	0,37	366,97
13.1.	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	-	-	-	-
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	2	4	3	3
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	2	2	3	3
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	159,00	159,60	159,60	168,00
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	159,00	159,00	159,60	-
18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	149,00	146,30	146,30	147,00

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2019	2021	2022	2023
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал	0,02	13,9	13,90	13,90
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал	0,29	0,14	0,14	0,14

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Комус» (ЕТО №6)

	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия
			2024
Параметры формы			
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	11 914,53
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	14 571,54
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	8 560,48
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	895,44
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	7,80
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	1 574,23
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
	Добавить вид топлива		
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 400,88
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	11,10
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт·ч	126,21
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	28,84
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	7,5215
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	1 328,76
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 095,26
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	233,50

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия
		2024
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб. 327,07
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб. 270,54
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб. 56,54
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб. 88,95
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб. 88,95
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб. 600,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб. 600,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 1 317,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 1 317,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб. 0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб. 0,00
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб. 0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб. 912,04
2.13.1	Тех.обслуживание котельной/оборудования	тыс. руб. 673,41
2.13.2	Расходы на аренду офис.помещения (в т.ч. ком.услуги)	тыс. руб. 157,05
2.13.3	Закупка спецодежды	тыс. руб. 14,81
2.13.4	Обучение персонала	тыс. руб. 5,40
2.13.5	Программное обеспечение	тыс. руб. 3,38
2.13.6	Связь/телефония	тыс. руб. 24,08
2.13.7	Стирка спецодежды	тыс. руб. 11,67
2.13.8	Страхование котельной	тыс. руб. 4,38

	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия
			2024
2.13.9	Расходы на отчетность (экология)	тыс. руб.	7,50
2.13.10	Услуги банка	тыс. руб.	10,35
	Добавить прочие расходы		
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-2 657,02
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	0,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб.	0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=b0ad3f7d-335c-47c3-9fcb-59346329fd26
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	5,59
	Добавить источник тепловой энергии		
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	5,59
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	6,7050
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	0,00
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	6,4285
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	6,4285
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой	тыс. Гкал	0,0000

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия	
		2024	
	энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал		
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0,00
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	276,51
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	2,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	5,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг у. т./Гкал	160,0000
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	150,8000
	Добавить источник тепловой энергии		
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	18,82

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия
		2024
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал 0,19
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	-

Продолжение таблицы – Показатели финансово-хозяйственной деятельности в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации в части ООО «Комус» (ЕТО №6) за 2025 год

	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия
			2025
Параметры формы			
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Информация
1	Выручка от регулируемого вида деятельности с распределением по видам деятельности	тыс. руб.	11 914,53
2	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	14 571,54
2.1	Расходы на приобретаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
2.2	Расходы на топливо с указанием по каждому виду топлива стоимости (за единицу объема), объема и способа его приобретения, стоимости его доставки	тыс. руб.	8 560,48
2.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
2.2.1.1	объём	тыс м3	895,44
2.2.1.2	стоимость за единицу объёма	тыс. руб.	7,80
2.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	1 574,23

	Вид деятельности		Передача. Тепловая энергия
			2025
2.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
	Добавить вид топлива		
2.3	Расходы на приобретаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	1 400,88
2.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	11,10
2.3.2	Объём приобретения электрической энергии	тыс. кВт.ч	126,21
2.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	28,84
2.5	Расходы на химические реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	7,5215
2.6	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала, в том числе:	тыс. руб.	1 328,76
2.6.1	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	1 095,26
2.6.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда основного производственного персонала	тыс. руб.	233,50
2.7	Расходы на оплату труда и страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала, в том числе:	тыс. руб.	327,07
2.7.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	270,54
2.7.2	Страховые взносы на обязательное социальное страхование, выплачиваемые из фонда оплаты труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	56,54
2.8	Расходы на амортизацию основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	88,95
2.8.1	Расходы на амортизацию основных средств	тыс. руб.	88,95
2.8.2	Расходы на амортизацию нематериальных активов	тыс. руб.	600,00
2.9	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	600,00
2.10	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	1 317,00
2.10.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	1 317,00
2.10.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
2.11	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
2.11.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия
		2025
2.11.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб. 0,00
2.12	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных средств	тыс. руб. 0,00
2.12.1	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	х отсутствует
2.13	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации	тыс. руб. 912,04
2.13.1	Тех.обслуживание котельной/оборудования	тыс. руб. 673,41
2.13.2	Расходы на аренду офис.помещения (в т.ч. ком.услуги)	тыс. руб. 157,05
2.13.3	Закупка спецодежды	тыс. руб. 14,81
2.13.4	Обучение персонала	тыс. руб. 5,40
2.13.5	Программное обеспечение	тыс. руб. 3,38
2.13.6	Связь/телефония	тыс. руб. 24,08
2.13.7	Стирка спецодежды	тыс. руб. 11,67
2.13.8	Страхование котельной	тыс. руб. 4,38
2.13.9	Расходы на отчетность (экология)	тыс. руб. 7,50
2.13.10	Услуги банка	тыс. руб. 10,35
	Добавить прочие расходы	
3	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб. -2 657,02
4	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб. 0,00
4.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб. 0,00
5	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб. 0,00
5.1	Изменение стоимости основных фондов за счет:	тыс. руб. 0,00
5.1.1	Изменения стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб. 0,00
5.1.2	Изменения стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб. 0,00
5.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб. 0,00
6	Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность,	х https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=b0ad3f7d-335c-47c3-9fcb-

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия	
		2025	
	включая бухгалтерский баланс и приложения к нему		59346329fd26
7	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	5,59
	Добавить источник тепловой энергии		
8	Тепловая нагрузка по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	Гкал/ч	5,59
9	Объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	6,7050
9.1	Объем приобретаемой регулируемой организацией тепловой энергии в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. Гкал	0,00
10	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности, определенном в том числе	тыс. Гкал	6,4285
10.1	По приборам учёта	тыс. Гкал	6,4285
10.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	0,0000
10.2	Расчётным путём	тыс. Гкал	0,0000
10.3	По нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам потребления коммунальных ресурсов	тыс. Гкал	0,0000
11	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, утвержденные уполномоченным органом	тыс. Гкал/год	0,00
12	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	276,51
13	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	2,0000
14	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	5,0000
15	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по	кг у. т./Гкал	160,0000

	Вид деятельности	Передача. Тепловая энергия	
		2025	
	источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)		
	Добавить источник тепловой энергии		
16	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, используемыми для осуществления регулируемых видов деятельности, в целом по регулируемой организации или с распределением по источникам тепловой энергии (в зависимости от показателя (показателей), утвержденного уполномоченным органом)	кг усл. топл./Гкал	150,8000
	Добавить источник тепловой энергии		
17	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	тыс. кВт.ч/Гкал	18,82
18	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям по договорам, заключенным в рамках осуществления регулируемых видов деятельности	куб.м/Гкал	0,19
19	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплopotребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-
19.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-
19.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Исполнительным органом государственной власти, уполномоченным осуществлять государственное регулирование цен (тарифов) на товары (услуги) организаций, осуществляющих регулируемую деятельность (в том числе в сфере теплоснабжения) на территории г. Липецка, является Управление энергетики и тарифов Липецкой области (далее – УЭиТ ЛО).

Изменения в ценах на тепловую энергию связаны преимущественно с ее удорожанием. Динамика расходов представлена в разделе 10.2.

11.1 Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

11.1.1 Утвержденные тарифы на тепловую энергию

В соответствии МУ, в следующих таблицах приведены данные в соответствии с Приложением 20 МУ.

Таблица 11-1 – Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.1 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	1 743,18	1 832,26	2 067,69	2 147,42	2 380,00
2	МУП "Липецктеплосеть"	-	1 865,87	2 027,83	2 101,85	2 541,28
	АО "ЛГЭК" до 22.11.2022 г.	1 711,83	-	-	-	-
3	ООО «Энергоконсалт»	2 023,30	2 080,53	2 206,76	2 206,76	2 323,86
4	ООО «ЭнергоПлюс»	2 000,51	2 041,73	2 293,80	2 431,89	2 343,75
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	1 814,63	1 814,63	1 902,07	1 922,40	2 150,95
6	ООО «Комус»	1 565,58	1 619,17	1 812,48	1 855,56	1 836,11
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	1 925,72	2 001,32	2 304,93	2 349,03	2 246,64

Таблица 11-2 – Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения, тыс. Гкал (таблица П20.2 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	2 786,50	2 786,53	2 786,53	2 603,76	2 449,3
2	МУП "Липецктеплосеть"	-	30,11	164,45	167,46	155,54
	АО "ЛГЭК" до 22.11.2022 г.	169,30	-	-	-	
3	ООО «Энергоконсалт»	12,20	13,17	11,89	17,62	27,93
4	ООО «ЭнергоПлюс»	11,54	8,5	9,0	12,3	10,9
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	2,10	2,0	2,0	2,0	2,08
6	ООО «Комус»	6,80	7,1	7,1	7,3	6,33
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	1,60	1,60	1,60	1,20	1,18
СУММА		2 990,04	2 848,95	2 982,51	2 811,54	2 653,26

Таблица 11-3 – Средневзвешенный тариф на отпущенную тепловую энергию за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.3 МУ)

Наименование городского округа	2021	2022	2023	2024	2025
Городской округ Липецк	1 743,28	1 833,95	2 066,15	2 145,50	2 224,85

Для целей единства проводимой сравнительной оценки на рисунке приведены значения одноставочных тарифов, утвержденных на 2021-2025 гг., без НДС.



Рисунок 11-1 – Тарифы на тепловую энергию (без НДС) в городском округе Липецк, утвержденные на 2021-2025 гг. (рисунок П20.1 МУ)

11.1.2 Утвержденные тарифы на теплоноситель

Утвержденные тарифы на теплоноситель представлены в таблице ниже.

Таблица 11-4 – Тарифы на теплоноситель в виде горячей воды для потребителей в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./куб. м (таблица П20.4 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	46,41	47,3	52,61	55,21	57,81
2	МУП "Липецктеплосеть"	-	48,27	52,61	54,76	56,91
	АО "ЛГЭК" до 22.11.2022 г.	46,41	-	-	-	-
3	ООО «Энергоконсалт»	по данной ЕТО не устанавливался				
4	ООО «ЭнергоПлюс»	по данной ЕТО не устанавливался				
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	по данной ЕТО не устанавливался				
6	ООО «Комус»	по данной ЕТО не устанавливался				
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	по данной ЕТО не устанавливался				

11.1.3 Утвержденные тарифы на передачу тепловой энергии

Утвержденные тарифы на услуги по передаче тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 11-5 – Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (без НДС), руб./Гкал (таблица П20.5 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
1	ПАО «НЛМК»	377,7	454,65	568,52	578,17	587,82

11.1.4 Утвержденные тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Ни для одной теплоснабжающей организации тариф на горячую воду в открытых системах теплоснабжения размерностью руб./м³ не устанавливался. Значения утверждены по ЕТО №1 и ЕТО №2 по 2 составляющим:

- компонент на теплоноситель, руб./куб. м;
- компонент на тепловую энергию, руб./Гкал.

Утвержденные значения представлены ниже.

Таблица 11-6 – Тарифы на горячую воду для потребителей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения) в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации № ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС) (таблица П20.6 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025	Составляющая
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	46,41	47,3	52,61	55,21	57,81	компонент на теплоноситель, руб./куб. м
		1 743,18	1 832,26	2 067,69	2 147,42	2 227,15	компонент на тепловую энергию, руб./Гкал
2	МУП "Липецктеплосеть"	-	48,27	52,61	54,76	56,91	компонент на теплоноситель, руб./куб. м
		-	1 865,87	2 027,83	2 101,85	2 175,87	компонент на тепловую энергию, руб./Гкал
	МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»	46,41	-	-	-	-	компонент на теплоноситель,

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025	Составляющая
							руб./куб. м
		1 711,83	-	-	-		компонент на тепловую энергию, руб./Гкал
3	ООО «Энергоконсалт»	по данной ЕТО не устанавливался					
4	ООО «ЭнергоПлюс»	по данной ЕТО не устанавливался					
6	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	по данной ЕТО не устанавливался					
8	ООО «Комус»	по данной ЕТО не устанавливался					
9	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	по данной ЕТО не устанавливался					

11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура тарифов на тепловую энергию для каждой ЕТО, а также на передачу тепловой энергии для теплоснабжающей организации, утвержденных на 2025 год, представлена в таблицах ниже.

Таблица 11-7 – Структура цен (тарифов) на тепловую энергию, утвержденных на 2025 г. для каждой ЕТО

№ п/п.	Наименование расхода	Наименование организации						
		Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	МУП "Липецктеплосеть"	ООО "Энерго Плюс"	ООО "КОМУС"	ООО "Мегаполис- Недвижимость"	ООО "Энерго Консалт"	Служба Воронежской таможни по Липецкой области
I	Операционные (подконтрольные) расходы	1 067 054,42	-	-	-	-	-	-
II	Неподконтрольные расходы	776 050,31	-	-	-	-	-	-
III	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	4 256 755,96	-	-	-	-	-	-
IV	Прибыль	7 838,78	-	-	-	-	-	-
V	Расчетная предпринимательская прибыль	2 485,52	-	-	-	-	-	-
VI	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	125 216,76	-	-	-	-	-	-
	ИТОГО Необходимая валовая выручка	6 235 401,74	-	-	-	-	-	-
	Отпуск с коллекторов, тыс. Гкал	3 421,11	-	-	-	-	-	-
	Покупная тепловая энергия, тыс. Гкал	0,00	-	-	-	-	-	-
	Отпуск в сеть, тыс. Гкал	3 421,11	-	-	-	-	-	-
	Потери тепловой энергии, тыс. Гкал	813,17	-	-	-	-	-	-
	Полезный отпуск, тыс. Гкал	2 607,94	-	-	-	-	-	-
	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал (без НДС)	2 390,93	-	-	-	-	-	-

11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В таблице ниже представлена динамика утвержденных тарифов на подключение потребителей, за последние 5 лет в соответствии с МУ.

Таблица 11-9 – Тарифы на подключение потребителей с тепловой мощностью от 0,1 до 1,5 Гкал/ч в зонах деятельности единой теплоснабжающей организации N ... за А-тый год актуализации схемы теплоснабжения (с НДС), руб./Гкал/ч (таблица П20.7 МУ)

№ п/п	Наименование ЕТО	2021	2022	2023	2024	2025
1	АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»	8 016,00	8 546,40	11 718,00	18 945,60	-
2	МУП "Липецктеплосеть"	плата за подключение не утверждалась		42 306,00	-	-
	МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»	не установлена				
3	ООО «Энергоконсалт»	для ЕТО плата за подключение не утверждалась				
4	ООО «ЭнергоПлюс»	для ЕТО плата за подключение не утверждалась				
5	ООО «Мегаполис-Недвижимость»	для ЕТО плата за подключение не утверждалась				
6	ООО «Комус»	для ЕТО плата за подключение не утверждалась				
7	Служба Воронежской таможни по Липецкой области	для ЕТО плата за подключение не утверждалась				

11.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально-значимых категорий потребителей не устанавливались.

11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

В соответствии с ч. 1 ст. 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;

2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей

организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения».

В соответствии с ч. 6 п. 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. от 29.07.2018 г.):

«После 1 июля 2018 года Правительство Российской Федерации вправе принять решение об отнесении иных поселений, городских округов к ценовым зонам теплоснабжения при условии их соответствия критериям, указанным в пунктах 1, 3 и 4 части 1 настоящей статьи».

Таким образом,

1. Критерий ценовых зон №2 не является обязательным;
2. По критериям ценовых зон №3, 4, Липецкий городской округ в настоящее время не может быть отнесен к ценовой зоне теплоснабжения.

11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

В соответствии с ч. 1 ст. 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«К ценовым зонам теплоснабжения могут быть отнесены поселение, городской округ, соответствующие следующим критериям:

- 1) наличие утвержденной схемы теплоснабжения поселения, городского округа;
- 2) пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, составляют источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

3) наличие совместного обращения в Правительство Российской Федерации об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения от исполнительно-распорядительного органа муниципального образования и единой теплоснабжающей организации (нескольких единых теплоснабжающих организаций), в зоне деятельности которой находятся источники тепловой энергии, суммарная установленная мощность которых составляет пятьдесят и более процентов суммарной установленной мощности источников тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения поселения, городского округа. Совместное обращение об отнесении поселения, городского округа к ценовой зоне теплоснабжения включает в себя в том числе обязательства единой теплоснабжающей организации и исполнительно-распорядительного органа муниципального образования по исполнению соответствующих обязательств, установленных для них частями 14 - 18 статьи 23.13 настоящего Федерального закона;

4) наличие согласия высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации на отнесение поселения, городского округа, находящихся на территории субъекта Российской Федерации, к ценовой зоне теплоснабжения».

В соответствии с ч. 6 п. 23.3 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. от 29.07.2018 г.):

«После 1 июля 2018 года Правительство Российской Федерации вправе принять решение об отнесении иных поселений, городских округов к ценовым зонам теплоснабжения при условии их соответствия критериям, указанным в пунктах 1, 3 и 4 части 1 настоящей статьи».

Таким образом,

1. Критерий ценовых зон №2 не является обязательным;
2. По критериям ценовых зон №3, 4, Липецкий городской округ в настоящее время не может быть отнесен к ценовой зоне теплоснабжения.

Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа

12.1 Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения уточнены основные проблемы в системах теплоснабжения города, которые имеют техническую, экономическую и организационную направленность.

12.2 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Утвержденный температурный график от крупных источников тепловой энергии филиала АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» - 110/52,7 °С, со верхней срезкой на 110 °С. Наличие температурной срезки обусловлено состоянием абонентских вводов. В случае долгосрочного стояния температуры наружного воздуха ниже соответствующей данной срезке, потребитель не получит необходимого количества тепловой энергии. Для предупреждения данной проблемы необходимо приведение абонентских узлов в проектное состояние и оборудование узлами смещения.

Данный вопрос должен решаться филиалом АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация» совместно с управляющими компаниями и департаментом жилищно-коммунального хозяйства администрации города Липецка. Решение указанной проблемы требует значительных финансовых затрат.

В связи с тем, что в г. Липецке значительная часть потребителей подключена по «открытой» схеме теплоснабжения по ГВС, то так же необходимы существенные финансовые затраты для перевода потребителей на закрытую схему теплоснабжения.

На Липецкой ТЭЦ-2 отпуск тепловой энергии в горячей воде на нужды теплоснабжения города осуществляется с отборов турбин (с использованием подогревателей сетевой воды).

12.3 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надёжности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Значительная часть трубопроводов тепловых сетей находится в эксплуатации более 25 лет и часть из них, отработавшая более 50 лет, нуждается в замене. Старение тепловых сетей является причиной большого количества технологических отказов и сбоев в работе систем теплоснабжения, связанных с неплотностью трубопроводов тепловых сетей, ведущих к потерям тепла и теплоносителя. Данная проблема подробно описана в части 9 Главы 1. В Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» представлена программа замены изношенных и отработавших нормативный срок службы участков тепловых сетей с учетом расчета надежности и существующих финансовых ограничений ТСО.

12.4 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Принципиальные проблемы развития систем теплоснабжения отсутствуют, но присутствуют косвенные проблемы, описанные в п. 12.1 и 12.2.

Дополнительно необходимо выделить следующие направления решения косвенных проблем развития систем теплоснабжения:

Повышение качества локально-вставочного ремонта

Применение ППМ изоляции при локально вставочном ремонте;

Обучение персонала методам контроля качества и работы с трубопроводами, предизолированными ППМ изоляцией;

Соблюдение по каждому локальному участку сетей следующей последовательности работ:

- акустическая диагностика с определением длины заменяемого участка;
- измерение величины утечки;
- определение причин коррозии и измерение разницы потенциалов трубопровод/грунт и наличия блуждающих токов;
- определение оптимального диаметра трубопроводов заменяемого участка;
- установка катушки с влагостойкой качественной изоляцией (чаще всего ППМ);
- чистка канала;
- применение на непокрытых изоляцией участках антикоррозийного покрытия «Магистраль» или аналогичного по свойствам с измерением толщины слоя покрытия малогабаритными ультразвуковыми толщиномерами;
- в летний период опрессовка участка;
- измерение после завершения ремонтных работ разницы потенциалов трубопровод/грунт и наличия блуждающих токов;
- применение, при необходимости, мер защиты от электрохимической коррозии (осушение; устранение препятствий, мешающих потоку воды; чистка прилегающих камер; заземление вводов в подключенные здания; экранирование кабелей; устранение вредного воздействия станций катодной защиты смежных коммуникаций; установка протекторов);
- обеспечение герметичности перекрытия канала на восстанавливаемом участке;
- заполнение формализованных актов выполненных работ и поэтапная их фотофиксация;
- измерение тепловых потерь после ремонта и расчет экономического эффекта.

Повышение ресурса действующих магистральных сетей

- обследование сетей;
- разработка проектов восстановления ресурса, включая определение комплекса необходимых работ, расчет стоимости работ и ожидаемых эффектов;
- реализация проекта в части восстановления ресурса трубопроводов и обеспечения их гидравлической плотности;
- реализация проекта в части предотвращения дальнейших коррозионных процессов;

- реализация проекта в части повышения эффективности работы сетей, включая восстановление теплоизоляции в доступных местах;
- организация работы на предприятии, обеспечивающей поддержание ресурса сетей.
- выполнение в летний период первоочередных обязательных работ в камерах тепловых сетей:
- проверка запорной арматуры;
- качественная замена сальников;
- чистка камер;
- восстановление антикоррозионных покрытий;
- накрытие трубопроводов на выходе из камер (место примыкания стены камеры и канала) и под люками, влагостойким покрытием;
- восстановление лестниц, прямков;
- фотофиксация и инженерная приемка выполненных работ.
- выполнение работ по осушению подтопленных участков тепловых сетей до конца 2019 года (чистка дренажей, водовыпуски, прямки камер, водопоглощающие колодцы, дренажные станции).
- организация контроля состояния сетей по величине потерь через изоляцию.

Система качества для вновь строящихся сетей

Корректировка технического задания на закупку предизолированных трубопроводов, запорной арматуры и компенсаторов исходя из необходимости 50-ти летнего срока службы сетей.

Создание при группе/службе диагностики лаборатории входного контроля качества предизолированных трубопроводов.

Гидравлические режимы

Наладка системы (установка дросселирующих, смесительных устройств);

Организация расчетов ущерба за превышение температуры обратной сетевой воды и его взыскание.

Организация эксплуатации тепловых узлов подключенных зданий силами по отдельному подрядному договору.

Оптимизация диаметров тепловых сетей при их замене.

Выявление коммерческих потерь и их ликвидация

На первом этапе ручное, а в дальнейшем автоматическое сведение технологических и коммерческих балансов в целом по системе и по отдельным магистралям.

Упрощенная проверка приборов учета потребителей по удельному потреблению, ежемесячному графику потребления и температуре в подающем трубопроводе.

Тщательная аналитическая проверка подозрительных приборов учета.

Расчет ущерба от завышения температуры обратной сетевой воды и предъявление их к взысканию.

Изменение принципов стимулирования персонала сбытового филиала.

Реорганизация системы управления с выделением ответственных за комплекс работ по группе потребителей.

Система диспетчеризации и мониторинга

Службы по работе с потребителями:

- определение реальных балансов по всем видам товаров и коммерческих потерь:

- определение возможных забалансовых доходов;
- контроль фактического потребления мощности и соответствия ее ТУ на подключение;

Эксплуатация:

- определение технологических потерь и балансов в тепловых сетях;
- диспетчерское и аварийное управление по фактическим режимам;
- поддержание оптимальных температурных графиков;
- контроль состояния сетей;
- наладка режимов теплоснабжения;
- контроль отключений и нарушений режимов.

Развитие и инвестиции:

- ✓ достоверная оценка результатов внедрения проектов улучшений;
- ✓ оценка эффектов инвестиционных затрат;
- ✓ разработка схем теплоснабжения в реальных электронных моделях;
- ✓ оптимизация диаметров и конфигурации сети;
- ✓ снижение затрат на подключение при учете реальных резервов пропускной способности и энергосбережения у потребителей;
- ✓ планирование ремонтов

Управление:

- отчетность и аналитика по итогам ежедневной деятельности включая разбивку по бизнес-процессам и по подразделениям;
- планирование деятельности по ключевым показателям и отчетность по ним;
- контроль и сравнение затрат по бизнес-процессам и на эксплуатацию условных единиц;
- организация формализованного управления и взаимодействия подразделений «по отклонениям» и по бизнес-процессам.

12.5 Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблемы снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

12.6 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписаний надзорных органов по устранению отклонений от требований нормативно-правовых актов (НПА), касающихся нарушений, влияющих на безопасность и надежность работы системы теплоснабжения г. Липецк, теплоснабжающим организациям не выдавалось.

13.1 Электронная карта территории поселения, городского округа, города федерального значения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

В городе Липецк большая часть потребителей тепловой энергии подключена к тепловым сетям системы централизованного теплоснабжения. Не подключены к системе централизованного теплоснабжения объекты индивидуального строительства и ряд объектов промышленных предприятий, имеющих собственные источники тепловой энергии. Город Липецк характеризуется наличием большого количества котельных малой мощности, обеспечивающих небольшие территории застройки. Тепловой энергией г. Липецк обеспечивают 38 источников тепловой энергии: 7 котельных АО «РИР Энерго», 24 котельных МУП «Липецктеплосеть» и 7 ведомственных котельных.

Котельные АО «РИР Энерго»

ТЭЦ-2 расположена в промышленной зоне Левобережного округа по адресу г. Липецк, ГСП (территория ТЭЦ-2). ТЭЦ-2 обеспечивает тепловой энергией потребителей Новолипецкого эксплуатационного района, Тракторного эксплуатационного района, часть Правобережного эксплуатационного района.

Котельная «Привокзальная» расположена в Правобережном округе по адресу ул. Гагарина, д. 110 Б. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых и производственных зданий микрорайонов Правобережного и Советского округов г. Липецка.

Котельная «Северо-Западная» расположена в Советском округе по адресу ул. Московская, д. 6 и предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий микрорайонов Октябрьского и Советского округов г. Липецка.

Котельная «Юго-Западная» расположена в Советском округе по адресу ул. Московская, д. 38а. От котельной «Юго-Западная» осуществляется теплоснабжение микрорайонов Октябрьского и Советского округов г. Липецка. Основными потребителями тепловой энергии являются население и объекты соцкультбыта (застройка многоэтажная).

Котельная «Угловая» расположена в Правобережном округе по адресу ул. Плеханова, д. 59. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий микрорайонов Правобережного округа г. Липецка.

Котельная «Улица Семашко, д. 10» расположена в Советском округе по адресу улица Семашко, д. 10 и предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий микрорайонов Советского округа г. Липецка.

Котельная «Улица Октябрьская, д. 53» расположена в Советском округе по адресу Улица Октябрьская, д. 53 и предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий микрорайонов Советского округа г. Липецка.

Котельные МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»

Котельная Свободный Сокол расположена по адресу ул. Студеновская, вл. 134. Котельная обеспечивает тепловые нагрузки жилых, общественных и производственных зданий Правобережного округа г. Липецка.

Котельная 13 квартал расположена по адресу ул. Ушинского, д. 10а. Котельная 13 квартал обеспечивает покрытие нагрузки ГВС в неотапительный период потребителей котельной «Завод «Свободный Сокол».

Котельная «МСЧ Свободный Сокол» расположена по адресу ул. Ушинского, д. 10 и обеспечивает подачу пара на прачечную больничного комплекса, приготовление теплоносителя на нужды ГВС больницы в котельной через струйно-форсуночный аппарат.

Котельная Центролит расположена по адресу: ул. Юношеская, д. 87, обеспечивает потребность поселка Сырский Рудник в тепловой энергии.

Котельная Электроаппарат расположена по адресу ул. Елецкая, д. 71. Основным жилищно-коммунальным потребителем тепловой энергии от котельной Электроаппарат являются потребители микрорайонов Правобережного округа г. Липецка.

Котельная 108 квартал расположена по адресу ул. Гайдара, сооружение 23а. Потребителем тепловой энергии от котельной 108 квартал являются потребители микрорайонов Советского округа г. Липецка.

Котельная Баумана расположена по адресу ул. Баумана, д. 296. Котельная обеспечивает потребителей микрорайонов района Сокол Правобережного округа г. Липецка.

Котельная с. Подгорное расположена по адресу ул. Крайняя, владение 11. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения квартала «Подгорное», расположенного на юге Липецка, на правом берегу р. Воронеж.

Котельная школы №16 расположена по адресу ул. Комсомольская, д. 22. Котельная школы №16 обеспечивает тепловой энергией здание жилого дома по ул. Комсомольская, 22.

Котельная школы № 22 Северный Рудник расположена по адресу пос. Северный Рудник, владение 29. Котельная обеспечивает тепловой энергией здание школы и три жилых дома по улице Северный рудник.

Котельная школы № 26 расположена по адресу ул. 3. Космодемьянской, д.178 и обеспечивает тепловой энергией здание школы № 26.

Котельная школы №34 расположена по адресу: г. Липецк, с. Желтые Пески, ул. Рождественская, сооружение 1. Котельная обеспечивает потребность в тепловой энергии Школы № 34.

Котельная школы №35 расположена по адресу с. Сселки, ул. Ракитная, строение 2, обеспечивает потребность школы № 35 в тепловой энергии.

Котельная у поселка Северный Рудник расположена по адресу пос. Северный Рудник. Котельная обеспечивает тепловой энергией жилые здания поселка Северный Рудник и здания детского сада.

БМК Ковалева, 109А расположена по адресу: ул. Ковалева, д. 109а, для обеспечения многоквартирного жилого дома № 109а по улице Ковалева.

Котельная Дачный ЖКП-7 расположена по адресу поселок Дачный, ул. Центральная, владение 19б. Котельная обеспечивает тепловой энергией потребителей в границах территории поселка Дачный.

Котельная ул. Механизаторов, д. 21 расположена по адресу ул. Механизаторов, д. 21. Котельная обеспечивает тепловой энергией здания на территории дома-интерната для престарелых.

Котельная Акушерский корпус расположена по адресу ул. Московская, ба. Котельная Акушерский корпус обеспечивает горячей водой перинатальный центр и областную детскую больницу в период гидравлических испытаний центральных тепловых сетей.

Котельная Липецкие узоры расположена в районе Сырский Рудник Советского округа по адресу ул. Прудная, д. 11. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий района Сырский Рудник г. Липецка.

Котельная Упрснабсбыт расположена в селе 10-я Шахта Правобережного округа, ул. Задорожная, д. 24. Основным жилищно-коммунальным потребителем тепловой энергии от котельной Упрснабсбыт являются потребители села 10-я Шахта Правобережного округов г. Липецка.

БМК Известковая расположена по адресу: ул. Известковая, д. 2в.

БМК Ковалева 107Д расположена по адресу: г. Липецк, ул. Ковалева, 107Д.

БМК «Стратегия» расположена по адресу: г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39б.

БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6 расположена по адресу: г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6.

Ведомственные котельные

Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт» расположена по адресу: г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а.

Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт» расположена по адресу: г. Липецк, ул. С. Казьмина стр. 3а/1.

Котельная ООО «ЭнергоПлюс» расположена по адресу: г. Липецк, ул. Бородинская, строение 49.

Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк» расположена по адресу: г. Липецк, ул. Тамбовская, сооружение 8.

Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость» расположена по адресу: улица Гагарина, 70а. Котельная обеспечивает тепловой энергией здания социально - бытового сектора (здание бассейна спортивной школы «Спартак», гаражи ОБУ «ЦСЗН по городу Липецку» и здание строящегося культурно-развлекательного центра).

Котельная ООО «Комус» расположена по адресу: г. Липецк, ул. 8 марта, стр. 15б. Котельная обеспечивает тепловой энергией ТРЦ «Европа».

Котельная Воронежской таможни расположена по адресу: г. Липецк, Трубный проезд, д.3.

Карта территории города Липецка с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения представлена на рисунке.

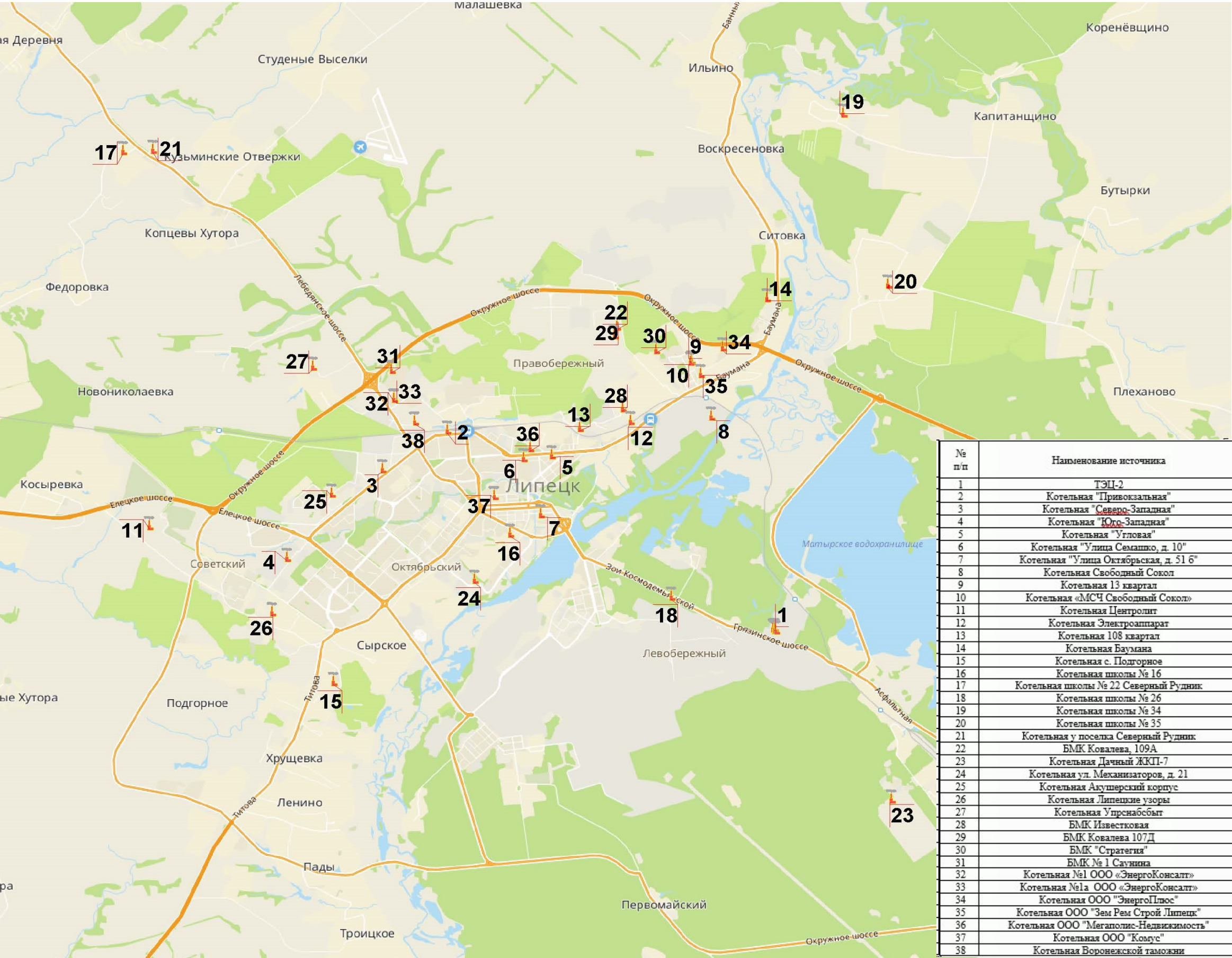


Рисунок 13-1 – Карта территории города Липецка с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Наименование ЕТО
1	ТЭЦ-2	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
2	Котельная "Привокзальная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
3	Котельная "Северо-Западная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
4	Котельная "Юго-Западная"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
5	Котельная "Угловая"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
7	Котельная "Улица Октябрьская, д. 51 б"	Филиал АО «РИР Энерго» - "Липецкая генерация"
8	Котельная Свободный Сокол	МУП "Липецктеплосеть"
9	Котельная 13 квартал	МУП "Липецктеплосеть"
10	Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	МУП "Липецктеплосеть"
11	Котельная Центролит	МУП "Липецктеплосеть"
12	Котельная Электроаппарат	МУП "Липецктеплосеть"
13	Котельная 108 квартал	МУП "Липецктеплосеть"
14	Котельная Баумана	МУП "Липецктеплосеть"
15	Котельная с. Подгорное	МУП "Липецктеплосеть"
16	Котельная школы № 16	МУП "Липецктеплосеть"
17	Котельная школы № 22 Северный Рудник	МУП "Липецктеплосеть"
18	Котельная школы № 26	МУП "Липецктеплосеть"
19	Котельная школы № 34	МУП "Липецктеплосеть"
20	Котельная школы № 35	МУП "Липецктеплосеть"
21	Котельная у поселка Северный Рудник	МУП "Липецктеплосеть"
22	БМК Ковалева, 109А	МУП "Липецктеплосеть"
23	Котельная Дачный ЖКП-7	МУП "Липецктеплосеть"
24	Котельная ул. Механизаторов, д. 21	МУП "Липецктеплосеть"
25	Котельная Акушерский корпус	МУП "Липецктеплосеть"
26	Котельная Липецкие узоры	МУП "Липецктеплосеть"
27	Котельная Упрснаббыт	МУП "Липецктеплосеть"
28	БМК Известковая	МУП "Липецктеплосеть"
29	БМК Ковалева 107Д	МУП "Липецктеплосеть"
30	БМК "Стратегия"	МУП "Липецктеплосеть"
31	БМК № 1 Саунина	МУП "Липецктеплосеть"
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	ООО "ЭнергоКонсалт"
33	Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	ООО "ЭнергоКонсалт"
34	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	ООО "ЭнергоПлюс"
35	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	ООО "ЭнергоПлюс"
36	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	ООО "Мегаполис-Недвижимость"
37	Котельная ООО "Комус"	ООО "Комус"
38	Котельная Воронежской таможни	Служба Воронежской таможни по Липецкой области

Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Город Липецк — крупный промышленный центр, на территории которого располагается большое количество предприятий разных отраслей, в том числе один из ведущих металлургических комбинатов страны. К юго-востоку от города работает особая экономическая зона федерального значения «Липецк», предприятия которой оказывают непосредственное воздействие на состояние атмосферного воздуха областного центра. Липецк вышел из списка городов с наиболее неблагоприятной экологической обстановкой, однако он все еще входит в пятерку городов России с наибольшими валовыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и качество атмосферного воздуха является одной из важнейших проблем в городе.

Большая часть выбросов загрязняющих веществ приходится на стационарные источники. Их доля в общем количестве выбросов составляет 65 %.

Основным стационарным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух города является ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК). Комбинат относится к предприятиям с полным циклом производства, в его состав входят агломерационное, коксохимическое, доменное, конвертерное и прокатное производства.

Помимо НЛМК, существенное воздействие на атмосферу оказывают такие предприятия, как ООО ЛТК «Свободный Сокол», предприятие по производству автомобильных шин ООО «Йокохама Р. П. З.», Липецкая ТЭЦ-2, АО «Липецкцемент», ООО «Чагодощенский стеклозавод — Липецк».

Кроме стационарных источников, на качество атмосферного воздуха оказывает воздействие автотранспорт. Количество автомобилей увеличивается с каждым годом, трафик на дорогах становится более интенсивным, автомобили значительную часть времени проводят в заторах и на светофорах, что, в свою очередь, увеличивает общие выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта.

Интенсивность воздействия автотранспорта на состояние атмосферного воздуха обуславливается временем суток, а также зависит от загруженности отдельных транспортных путей. Ежегодное увеличение автотранспорта города снижает пропускную способность автомобильных дорог, что ведет к заторам, особенно в часы пик, и еще большему воздействию на состояние воздушной среды.

Выбросы отработанных автомобильных газов скапливаются в приземном слое воздуха, на уровне человеческого роста. В условиях плотной городской застройки, не обеспечивающей свободного продувания ветром, возникает опасность для здоровья людей, постоянно дышащих отработанными газами.

Учитывая весь аспект влияния автотранспорта на состояние атмосферного воздуха, необходимо отметить, что в Липецке обновляется автопарк общественного транспорта, в том числе по дорогам города начали курсировать электробусы — маршрутные транспортные средства с электродвигателем. Такие автобусы являются абсолютно экологичными с точки зрения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ.

В структуре выбросов загрязняющих веществ преобладают газообразные и жидкие вещества, составляющие около 95 % всех выбросов. Наибольшая доля приходится на оксид углерода (75% от общего числа), углеводороды (8,5%), оксиды азота (7,5%) и диоксид серы (7,2%). Из специфических веществ в воздухе города преобладают сероводород, фенол и формальдегид. Показатели примесей в среднем за год не превышают предельно допустимую концентрацию, но в отдельные временные периоды их концентрация в разы превышает ПДК.

В городе Липецке наблюдения за состоянием атмосферного воздуха проводятся на 5 стационарных станциях ГСН. Методическое руководство сетью осуществляет ГУ «КЦГМС-Р»

УГМС ЦЧО. Сеть ГСН работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89. Станции подразделяются на «промышленные», вблизи предприятий (станции 3,4,6,10), и «авто», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (станции 2,8). Это деление условно, так как застройка города и размещение предприятий не позволяет сделать четкого разделения районов.

Таблица 13-1 – Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в 2025 году

Примесь	В долях ПДКс.с.
Пыль	0,4
Диоксид серы	0,2
Оксид углерода*	0,3
Диоксид азота	0,8
Оксид азота	0,3
Фенол	0,3
Формальдегид	1,0

* – снижение концентрации оксида углерода обусловлено увеличением точности определения до 0,1 мг/м³

Концентрации диоксида серы. Средняя за год и максимально-разовая концентрации ниже ПДК.

Концентрации диоксида азота. Средняя за год равна 0,8 ПДК, максимальная концентрация составляет 1,6 ПДКм.р. (станция 3 – район НЛМК).

Концентрации взвешенных веществ. Средняя годовая концентрация равна 0,05 мг/м³ (0,4 ПДКс.с.), максимально-разовая 1,0 ПДКм.р. (станция 6 – район поселка Силикатный).

Концентрации оксида углерода. Средняя за год концентрация составляет 0,3 ПДКс.с., максимально-разовая 1,0 ПДКм.р. (станция 3 – район НЛМК).

Концентрация БП. Среднегодовая концентрация составляет – 0,64 · 10⁻³ мкг/м³ (данные за 10 месяцев).

Концентрации специфических примесей:

Средняя за год концентрация сероводорода составила 0,001 мг/м³, максимальноразовая концентрация 8,9 ПДКм.р. (станция 4 – район ЛТЗ).

Средняя за год концентрация фенола не превышала ПДК (0,3 ПДКс.с.), максимальная концентрация 3,4 ПДКм.р. (станция 3 – район НЛМК). Средняя за год концентрация формальдегида составила 0,010 мг/м³ (1,0 ПДКс.с.), максимально-разовая концентрация 1,0 ПДКм.р. (станция 4 – район ЛТЗ).

Таблица 13-2 – Результаты мониторинга атмосферного воздуха в 2025 году

Город	Примесь	СИ	НП
Липецк	Пыль	4,2	0
	Диоксид серы	0,0	0
	Оксид углерода	1,6	0
	Диоксид азота	0,9	0,3
	Оксид азота	0,1	0
	Сероводород	7,1	4,1
	Фенол	2,7	0,3
	Формальдегид	0,8	0
	Бенз(а)пирен	1,1	-*

* - не рассчитывается.

В соответствии с существующими методами оценки уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Липецке в 2025 году «низкий».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения, представленные Липецким центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Центрально-Черноземное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей

среды», а также взятые из письма №20-44/282 от 16.08.2018г., используемые далее при выполнении расчетов рассеивания вредных примесей в атмосфере, приведены в таблице.

Таблица 13-3 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на стационарных постах наблюдения

Номер поста	Определяемая примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		0-2	3-9			
			С	В	Ю	З
ПНЗ №2	Диоксид азота	0,069	0,059	0,063	0,064	0,061
ПНЗ №3	Пыль	0,491	0,391	0,376	0,42	0,362
	Оксид углерода	1,69	1,37	1,64	1,87	1,75
	Диоксид азота	0,029	0,027	0,033	0,026	0,031
	Диоксид серы	0,0137	0,0159	0,0159	0,0144	0,0153
	Сероводород	0,0065	0,0051	0,0052	0,0066	0,0064
	Фенол	0,0076	0,0088	0,0078	0,0084	0,007
ПНЗ №4	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ПНЗ №6	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ПНЗ №8	Диоксид азота	0,077	0,062	0,063	0,058	0,064
ПНЗ №10	Диоксид азота	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
	Диоксид серы	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Оксид углерода	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Выводы: ведущую роль в загрязняющем воздействии на атмосферный воздух в городе Липецк играют стационарные источники. Вторым по значимости источником загрязнения является автомобильный транспорт, доля которого с каждым годом увеличивается.

В городе наблюдается тенденция к снижению валовых выбросов загрязняющих веществ, однако этот показатель еще довольно высок и Липецк находится в лидерах городов России по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

Для предотвращения повышения уровня загрязнения и в целях улучшения качества атмосферного воздуха, а также во избежание его отрицательного влияния на здоровье населения необходимо: модернизировать и совершенствовать системы очистки отходящих газов на промышленных предприятиях; проводить своевременную замену фильтров; осуществить полный переход всего автопарка общественного транспорта города на маршрутные транспортные средства с электродвигателями; создать условия для перехода граждан на гибридные автомобили и электромобили.

13.2 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения

Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте приведены в Части 8 Главы 1. «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» и в Главе 10 «Перспективные топливные балансы». В таблице представлены объемы сжигаемых видов топлива на существующее положение.

Таблица 13-4 – Объемы сжигаемых видов топлива на существующее положение

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Вид топлива, осн./рез.	Фактический расход условного топлива
				тут
ЕТО №1 Филиал АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация»				
1	Липецкая ТЭЦ-2	г. Липецк, Грязинское ш., вл1	газ, мазут	631 547
2	Котельная "Привокзальная"	г. Липецк, ул. Гагарина, 110Б	газ/нет	39 812
3	Котельная "Северо-Западная"	г. Липецк, ул. Московская, 6	газ/мазут	86 858
4	Котельная "Юго-Западная"	г. Липецк, ул. Московская, 38А	газ/мазут	179 712
5	Котельная "Угловая"	г. Липецк, ул. Плеханова, 59	газ/нет	16 090
6	Котельная "Улица Семашко, д. 10"	г. Липецк, ул. Семашко, 10	газ/нет	5 344
7	Котельная "Улица Октябрьская, д. 51 б	г. Липецк, ул. Октябрьская, 51б	газ/нет	3 754
Итого:				963 117
ЕТО №2 МУП «Липецктеплосеть»				
8	Котельная «Свободный Сокол»	г. Липецк, ул. Заводская пл., 1	газ/нет	11 021
9	Котельная "13 квартал"	г. Липецк, ул. Ушинского, 10 "А"	газ/нет	1 172
10	Котельная "МСЧ "Свободный Сокол"	г. Липецк, ул. Ушинского, 10	газ/нет	212
11	Котельная "Центролит"	г. Липецк, ул. Юношеская, 87	газ/мазут	15 426
12	Котельная "Электроаппарат"	г. Липецк, ул. Елецкая, 69а	газ/нет	1 662
13	Котельная "108 квартал"	г. Липецк, ул. Гайдара, 10	газ/нет	464
14	Котельная "Улица Баумана, д. 296"	г. Липецк, ул. Баумана, 296	газ/нет	2 168
15	Котельная "Село Подгорное"	г. Липецк, ул. Крайняя, 11	газ/нет	512
16	Котельная "Школа № 16"	г. Липецк, ул. Комсомольская, 22	газ/нет	67
17	Котельная "Школа № 22"	г. Липецк, пос. Северный Рудник, вл. 29	газ/нет	42
18	Котельная "Школа № 26"	г. Липецк, ул. Зои Космодемьянской, 178а	газ/нет	23
19	Котельная "Школа № 34"	г. Липецк, с. Желтые пески	газ/нет	39
20	Котельная "Школа № 35"	г. Липецк, с. Сселки	газ/нет	135
21	Котельная "У поселка Северный Рудник"	г. Липецк, пос. Северный Рудник	газ/нет	239
22	БМК по ул. Ковалева, 109а	г. Липецк, ул. Ковалева, 109а	газ/нет	91
23	Котельная "Поселок Дачный"	г. Липецк, пос. Дачный, ул. Центральная	газ/нет	1 744
24	Котельная "Улица Механизаторов, д. 21"	г. Липецк, ул. Механизаторов, 21	газ/нет	116
25	Котельная "Акушерский корпус"	г. Липецк, ул. Московская, 6а	газ/нет	21
26	Котельная "Липецкие узоры"	г. Липецк, ул. Прудная, 1	газ/нет	431
27	Котельная "Упрснабсбыт"	г. Липецк, ул. Задорожная, 24	газ/нет	450
28	БМК "Известковая, 2в"	г. Липецк, ул. Известковая, д. 2в	газ/нет	894

№ п/п	Наименование источника	Адрес источника	Вид топлива, осн./рез.	Фактический расход условного топлива
				тут
29	БМК "Ковалева, 107д"	г. Липецк, ул. Ковалева, 107д	газ/нет	392
30	БМК "Стратегия"	г. Липецк, ул. 40 лет Октября, 39	газ/нет	244
31	БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	г. Липецк, ул. Василия Саунина, сооружение 6	газ/нет	713
Итого:				38 278
ООО "ЭнергоКонсалт"				
32	Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, мкр. Звездный	газ/нет	559
33	Котельная №1ф ООО «ЭнергоКонсалт»	г. Липецк, мкр. Звездный	газ/нет	3 390
Итого:				3949
ООО "ЭнергоПлюс"				
34	Котельная ООО "ЭнергоПлюс"	г. Липецк, ул. Бородинская, стр. 49	газ/нет	1 452
35	Котельная ООО "Зем Рем Строй Липецк"	г. Липецк, ул. Пожарского, 1б	газ/нет	122
Итого:				1574
ООО "Мегаполис-Недвижимость"				
36	Котельная ООО "Мегаполис-Недвижимость"	г. Липецк, ул. Гагарина, 70а	газ/нет	308
ООО "Комус"				
37	Котельная ООО "Комус"	г. Липецк, ул. 8 Марта, стр. 15б	газ/нет	1027
Служба Воронежской таможни по Липецкой области				
38	Котельная Воронежской таможни	г. Липецк, Трубный проезд, д.3	газ/нет	181
Всего по источникам централизованного теплоснабжения				1 008 434

13.3 Описание технических характеристик котлоагрегатов в соответствии с частью 2 главы 1 требований к схемам, с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Технические характеристики котлоагрегатов источников теплоснабжения города приведены части 2 Главы 1.

Технические характеристики дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов ТЭЦ и котельных города Липецка приведены в таблицах.

Таблица 13-5 – Технические характеристики котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб

Наименование источника	Источники выделения загрязняющих веществ		Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
АО «РИР Энерго»				
ТЭЦ-2	ТГМ-96 Б - 3 шт., ТГМЕ-464 - 3 шт.	Дымовая труба	245,0	15,6
Котельная «Привокзальная»	ТВГМ-30 - 5 шт.	Дымовая труба	40,0	2,5
Котельная «Северо-Западная»	ДКВР-10/13 - 2 шт.	Дымовая труба	43	1,6
	ПТВМ-30м-4А - 3 шт.	Дымовая труба	43	3
	КВГМ-100 - 3 шт.	Дымовая труба	52	3,4
Котельная «Юго-	КВГМ-100 - 3 шт., КВГМ-	Дымовая труба	130	4,8

Наименование источника	Источники выделения загрязняющих веществ		Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
Западная»	100-150М - 2 шт., КВГМ-139-150М - 1 шт., ДЕ-25/14 - 2 шт.			
Котельная «Угловая»	КВГМ 10-150 - 3 шт., ТВГ-8М - 2 шт.	Дымовая труба	30	1,2
Котельная «Улица Семашко, д. 10»	ТТ 100-01 - 2 шт., КВЖ 8,12-115Г - 1 шт.	Дымовая труба	30	1,2
Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»	КВ-6,5/95 - 3 шт.	Дымовая труба	28	1,128
МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»				
Котельная Свободный Сокол	КВГМ 50-150 - 2 шт.	Дымовая труба	120	3,4
Котельная 13 квартал	КВа-1,0Гн - 5 шт.	Дымовая труба	29	1
Котельная «МСЧ Свободный Сокол»	Е-1,0-0,9Г-3 - 2 шт.,	Дымовая труба	21	0,65
	НИИСТУ-5 - 1 шт., ЭЭ-1,0 - 2 шт.	Дымовая труба	21	0,65
Котельная Центролит	ДКВР 6,5/13 - 2 шт.	Дымовая труба	30,0	1,5
	ПТВМ-50	Дымовая труба	53,4	2,5
	ПТВМ-50	Дымовая труба	53,4	2,5
Котельная Электроаппарат	КВЖ2-115Г - 2 шт. FR 10-2.00-611.5 М- 2 шт.	Дымовая труба	31	0,6
Котельная 108 квартал	Vitopex 200 SX 2A – 3шт.	Дымовая труба	25	1
Котельная Баумана	ДКВР 6,5/13 - 2 шт.	Дымовая труба	22	0,7
	ДКВР 6,5/13	Дымовая труба	22	0,7
Котельная с. Подгорное	СА-1000	Дымовая труба	21	0,43
	СА-1000	Дымовая труба	21	0,43
	СА-1000	Дымовая труба	21	0,43
Котельная школы №16	КВа-0,25-ЭЭ - 2 шт.	Дымовая труба	20	0,3
Котельная школы №22 Северный рудник	Vitoplex-100PV1	Дымовая труба	25	0,27
	Vitoplex-100PV1	Дымовая труба	25	0,27
Котельная школы № 26	Vitodens-200 - 2 шт.	Котлы настенные	-	-
Котельная школы №34	Хопер-100А - 2 шт.	Дымовая труба	15	0,16
Котельная школы №35	ЗИОСАБ-500 - 1 шт. Buderus Logano SK755 ст. №2 - 1 шт.	Дымовая труба	32	0,4
Котельная у поселка Северный Рудник	Vitoplex 200 SX 2A	Дымовая труба	21,3	0,27
	Vitoplex 200 SX 2A	Дымовая труба	21,3	0,27
БМК Ковалева, 109А	Vitoplex 100 PV1 – 2шт.	Дымовая труба	22	0,86
Котельная Дачный ЖКП-7	ДКВР-6,5/13 - 2 шт., ДКВР-2,5/13 - 1 шт.	Дымовая труба	30	1,1
Котельная ул. Механизаторов, д. 21*	НИИСТУ-5 - 3 шт.	Дымовая труба	15	1,29
Котельная Акушерский корпус	Е-1,0/0,9Г-3 - 3 шт.	Дымовая труба	30	0,63
Котельная Липецкие узоры	Vitoplex-100	Дымовая труба	21,1	0,4
	Vitoplex-100	Дымовая труба	21,1	0,4
Котельная Упрснабсбыт	ДКВР-4/13 - 2 шт.	Дымовая труба	30	1
БМК Известковая	Lavart R 1500 – 2шт	Дымовая труба	24	0,55
	Lavart R 500	Дымовая труба	24	0,55

Наименование источника	Источники выделения загрязняющих веществ		Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
Котельная ул. Ковалева 107Д	Vitoplex 200 SX 2A - 3 шт.	Дымовая труба	30	1,2
БМК «Стратегия»	Vitomax 100 LW	Дымовая труба	15	0,45
	Vitomax 100 LW	Дымовая труба	15	0,45
	Vitomax 100 LW	Дымовая труба	15	0,4
БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6	ARCUS IGNIS G-6000Г - 6 МВт	Дымовая труба	59	0,7
	ARCUS IGNIS G-6000Г - 6 МВт	Дымовая труба	59	0,7
	ARCUS IGNIS G-6000Г - 6 МВт	Дымовая труба	59	0,7
	ARCUS IGNIS G-6000Г - 6 МВт	Дымовая труба	59	0,7
	ARCUS IGNIS G-6000Г - 6 МВт	Дымовая труба	59	0,7
Ведомственные источники				
Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»	BOSCH UT-L28	Дымовая труба	23,0	0,6
	BOSCH UT-L28	Дымовая труба	23,0	0,6
Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»	UT-L40	Дымовая труба	23,0	0,6
	UT-L34	Дымовая труба	23,0	0,6
	UT-L34	Дымовая труба	23,0	0,6
Котельная ООО «ЭнергоПлюс»	Vitoplex 100 SX1	Дымовая труба	15,0	0,6
	Vitoplex 100 SX1	Дымовая труба	15,0	0,6
	Vitoplex 100 SX1	Дымовая труба	15,0	0,6
	Vitoplex 100 SX2	Дымовая труба	15,0	0,6
Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»	Buderus Logano 645	Дымовая труба	15,0	0,3
	Buderus Logano 645	Дымовая труба	15,0	0,3
Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»	Vitoplex 100	Дымовая труба	21,0	0,4
	Vitoplex 100	Дымовая труба	21,0	0,4
	Vitoplex 100	Дымовая труба	21,0	0,4
Котельная ООО «Комус»	Котел Термотехник ТТ-100	Дымовая труба	21,0	0,65
	Котел Термотехник ТТ-100	Дымовая труба	21,0	0,65
Котельная Воронежской таможни	Vitoplex 100» модель SX	Дымовая труба	15,0	0,15
	Vitoplex 100» модель SX	Дымовая труба	15,0	0,15

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

Таблица 13-6 – Описание устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

Источник тепловой энергии (мощности)	Газоочистное (золоулавливающее) оборудование
Устройства очистки продуктов сгорания от вредных выбросов на котельных отсутствуют	

13.4 Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы

В соответствии с п. 2.1. «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- Диоксид азота;
- Оксид азота;
- Диоксид серы;
- Зола твердого топлива;
- Мазутная зола

- Оксид углерода;
- Сажа (углерод) и бенз/а/пирен (только для котлов паропроизводительностью менее 30 т/час).

В соответствии с изложенным расчет проводился по семи веществам:

- Азота диоксид (код 301);
- Азота оксид (код 304);
- Углерод (код 328);
- Сера диоксид (код 330);
- Углерод оксид (код 337);
- Бенз/а/пирен (код 703);
- Мазутная зола (код 2904).

Сведения об объемах выбросов вредных веществ по существующему состоянию приняты исходя из фактических сведений по расходу топлива. В таблице приведены значения валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на ТЭЦ и котельных города Липецка.

Таблица 13-7 – Значения валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
1. ТЭЦ-2			
0101	диАлюминий триоксид/в пересчете на алюминий/	0,0000308	0,0000002
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадиевый ангидрид)	0,0000965	0,0000366
0113	Вольфрам триоксид (Вольфрам (VI) оксид)	0,0000347	0,0000002
0121	Железо сульфат/в пересчете на железо/	0,8167000	0,0088200
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) / в пересчете на железо / (Железо сесквиоксид)	0,0230988	0,0097047
0128	Кальций оксид	0,0000566	0,0012500
0138	Магний оксид	0,0000193	0,0000001
0143	Марганец и его соединения / в пересчете на марганец (IV) оксид /	0,0007124	0,0002385
0146	Медь оксид/в пересчете на медь/(Медь окись; тенорит)	0,0000043	0,0000016
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0004349	0,0007262
0164	Никель оксид/в пересчете на никель/ (Никель окись; никель монооксид)	0,0000405	0,0000144
0203	Хром/в пересчете на хрома (VI) оксид/	0,0000929	0,0000259
0301	Азота диоксид	67,6958712	904,1163801
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0012447	0,0014901
0304	Азота оксид	10,8368453	147,0085270
0316	Гидрохлорид / по молекуле HCl / (Водород хлорид)	0,0011628	0,0036180
0322	Серная кислота / по молекуле H2SO4/	0,0027607	0,0093584
0326	Озон	0,0000231	0,0000002
0328	Сажа	0,0573441	0,0153960
0330	Сера диоксид	0,0422500	0,2880000
0333	Сероводород	0,0003494	0,0007731
0337	Углерода оксид	0,3815771	14,0175792
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/: - гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0009291	0,0003088
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004966	0,0001825
0410	Метан	15,6734670	0,0188100
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,9358644	0,0011220
0416	Смесь предельных углеводородов C6H12-C10H22	0,0032526	0,0000039
0703	Бенз(а)пирен	0,0000006	0,0000041
1716	Одорант СПМ	0,0004086	0,0000005
2005	Гидразин гидрат	0,0000124	0,0000082
2732	Керосин	0,0191620	0,1100000
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0161174	0,5045441
2754	Углеводороды предельные C12-C 19	0,0724276	0,1602709
2868	Эмульсол	0,0000056	0,0001372
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,0028615	0,0010000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,0007119	0,0002308
2930	Пыль абразивная	0,0060300	0,0030000
2936	Пыль древесная	0,0000350	0,0000504

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
3132	триНатрий фосфат	0,0000054	0,0001180
3749	Пыль каменного угля	0,0002100	0,0046360
2. Котельная «Привокзальная»			
труба котельной			
301	Диоксид азота	3,6470000	23,3030000
304	Оксид азота	0,5630000	3,6060000
337	Оксид углерода	0,2759000	1,8530000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
вытяжной шкаф			
303	Аммиак	0,0000490	0,0000400
322	Серная кислота	0,0000170	0,0000200
316	Соляная кислота	0,0003800	0,0003400
150	Гидроксид натрия	0,0000020	0,0000020
мехучасток			
2930	Пыль абразивная	0,0001300	0,0005000
123	Оксид железа	0,0002100	0,0008000
передвижной сварочный пост			
123	Оксид железа	0,0000461	0,0000400
143	Марганец и его соед.	0,0000082	0,0000100
342	Фтористый водород	0,0000094	0,0000100
3. Котельная «Северо-Западная»			
труба котельной (КВГМ-100)			
301	Диоксид азота	6,8015000	52,8830000
304	Оксид азота	1,0512000	8,2110000
337	Оксид углерода	0,5264000	4,3580000
703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000002
труба котельной (ПТВМ-30)			
301	Диоксид азота	3,1876000	7,6850000
304	Оксид азота	0,5292000	1,2720000
337	Оксид углерода	0,9580000	2,0990000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
труба котельной (ДКВР-10/13)			
301	Диоксид азота	0,6392000	0,0002000
304	Оксид азота	0,1020000	0,0000400
337	Оксид углерода	0,3638000	0,0002000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
резервуары мазутохранилища			
2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0000000	0,0410000
333	Сероводород	0,0000000	0,0002000
резервуары серной кислоты			
322	Серная кислота	0,0000200	0,0000040
баки мерники серной кислоты			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
322	Серная кислота	0,0002100	0,0002000
	вытяжной шкаф		
303	Аммиак	0,0000490	0,0000400
322	Серная кислота	0,0000170	0,0000200
316	Соляная кислота	0,0003930	0,0003500
150	Гидроксид натрия	0,0000020	0,0000020
	мехмастерская №1		
2930	Пыль абразивная	0,0002600	0,0005000
123	Оксид железа	0,0004200	0,0008000
	сварочный пост №1 (передвижной по территории)		
123	Оксид железа	0,0001228	0,0001000
143	Марганец и его соедин.	0,0000022	0,0000020
301	Диоксид азота	0,0004167	0,0005000
337	Оксид углерода	0,0000833	0,0001000
	сварочный пост №2		
123	Оксид железа	0,0000923	0,0001000
143	Марганец и его соедин.	0,0000163	0,0000100
342	Фтористый водород	0,0000189	0,0000200
	сварочный пост №3		
123	Оксид железа	0,0000923	0,0001000
143	Марганец и его соедин.	0,0000163	0,0000100
342	Фтористый водород	0,0000189	0,0000200
4. Котельная «Юго-Западная»			
	труба котельной		
301	Диоксид азота	13,9019000	124,4490000
304	Оксид азота	2,2477000	19,8240000
337	Оксид углерода	4,0962000	16,0580000
703	Бенз(а)пирен	0,0000001	0,0000009
	резервуары мазутохранилища		
2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0000000	0,0620000
333	Сероводород	0,0000000	0,0003000
	вытяжной шкаф		
303	Аммиак	0,0000490	0,0002000
322	Серная кислота	0,0000170	0,0001000
316	Соляная кислота	0,0003930	0,0010000
150	Гидроксид натрия	0,0000020	0,0000100
	мехучасток		
2930	Пыль абразивная	0,0001100	0,0002000
123	Оксид железа	0,0001600	0,0003000
2868	Эмульсол	0,0000010	0,0000020
	сварочный пост №1		
123	Оксид железа	0,0000923	0,0000800

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
143	Марганец и его соедин.	0,0000163	0,0000100
342	Фтористый водород	0,0000189	0,0000200
301	Диоксид азота	0,0004167	0,0004000
сварочный пост №2			
123	Оксид железа	0,0000923	0,0001000
143	Марганец и его соедин.	0,0000163	0,0000100
342	Фтористый водород	0,0000189	0,0000200
сварочный пост №3 (передвижной по территории)			
123	Оксид железа	0,0001228	0,0001000
143	Марганец и его соедин.	0,0000022	0,0000020
301	Диоксид азота	0,0000656	0,0001000
337	Оксид углерода	0,0000833	0,0001000
труба вентсистемы			
322	Серная кислота	0,0010590	0,0002000
труба вентсистемы			
322	Серная кислота	0,0010440	0,0002000
труба вентсистемы			
322	Серная кислота	0,0010510	0,0002000
труба вентсистемы			
322	Серная кислота	0,0011020	0,0002000
труба вентсистемы			
322	Серная кислота	0,0011100	0,0002000
5. Котельная «Угловая»			
301	Диоксид азота	2,3267000	19,0900000
304	Оксид азота	0,3766000	3,0860000
337	Оксид углерода	3,8437000	31,6390000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000001
6. Котельная «Улица Семашко, д. 10»			
301	Диоксид азота	0,5780000	3,7780000
304	Оксид азота	0,0938000	0,6120000
337	Оксид углерода	1,1678000	7,5800000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
7. Котельная «Улица Октябрьская, д. 53»			
301	Диоксид азота	0,5124000	2,6190000
304	Оксид азота	0,0838000	0,4280000
337	Оксид углерода	1,0556000	5,3810000
703	Бенз(а)пирен	0,0000000	0,0000000
8. Новоліпецкiй експлуатацiонний район			
мехучасток			
2930	Пыль абразивная	0,0001050	0,0004000
123	Оксид железа	0,0000650	0,0002000
сварочный пост №1			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
123	Оксид железа	0,0001228	0,0002000
143	Марганец и его соед.	0,0000163	0,0000100
301	Диоксид азота	0,0004167	0,0005000
337	Оксид углерода	0,0000833	0,0001000
342	Фтористый водород	0,0000189	0,0000200
9. Эксплуатационный район пр. 60 лет СССР, 21			
2930	Пыль абразивная	0,0001050	0,0002000
123	Оксид железа	0,0000650	0,0001000
8. Котельная Свободный сокол			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,9058250	10,0450220
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3096970	1,6323160
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,3522190	35,1045770
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
9. Котельная 13 квартал			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1652030	1,3959380
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0268460	0,2268400
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5089280	4,5581860
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000003
10. Котельная «МСЧ Свободный Сокол»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0150980	0,1356080
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0024534	0,0220360
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0510190	0,4582480
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0564494	0,0010030
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0091730	0,0001630
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1762754	0,0035470
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
11. Котельная Центролит			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2238778	2,0237970
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0363801	0,3288670
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5177351	4,6879910
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000004
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид	2,5895389	7,0798400
304	Азота оксид	0,4208001	1,1504750
328	Сажа	1,2940968	0,0007100
330	Сера диоксид	6,1673320	0,0033860
337	Углерод оксид	6,2369663	35,1792240
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000012

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
Дымовая труба 3			
2904	Мазутная зола	0,1109032	0,0000610
301	Азота диоксид	2,6216487	4,3967960
304	Азота оксид	0,4260179	0,7144790
328	Сажа	1,3400917	0,0007100
330	Сера диоксид	6,3865316	0,0033860
337	Углерод оксид	6,3143033	21,8475880
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000006
2904	Мазутная зола	0,1147289	0,0000610
12. Котельная Электроаппарат			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,3248040	2,1431120
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0527810	0,1895030
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8850700	6,1558430
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000004
13. Котельная 108 квартал			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1494604	0,7925820
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0242874	0,1287950
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4317145	2,4690610
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
14. Котельная Баумана			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2222940	1,6881830
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0361230	0,2743300
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5105730	4,6127900
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2219350	0,9681200
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0360650	0,1573200
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,5099030	2,6452920
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
15. Котельная с. Подгорное			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0358233	0,2080660
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0058213	0,0338110
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1092800	0,6780790
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0357696	0,1352420
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0058126	0,0219770
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1091365	0,4407490
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 3			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0357481	0,2063310
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0058091	0,0335290
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1090791	0,6724270
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
16. Котельная школы №16			
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0154350	0,0575140
304	Азот (II) оксид (Азот	0,0025082	0,0093460
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0544056	0,2202200
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
17. Котельная «Школа № 22»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид	0,0130698	0,0369500
304	Азота оксид	0,0021238	0,0060040
337	Углерод оксид	0,0444180	0,1398470
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид	0,0130945	0,0375530
304	Азота оксид	0,0021279	0,0061020
337	Углерод оксид	0,0444946	0,1421270
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
18. Котельная школы № 26			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0066818	0,0356220
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0010858	0,0057890
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0250646	0,1387760
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
19. Котельная школы №34			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0056479	0,0311210
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0009177	0,0050570
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0213771	0,1217240
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
20. Котельная школы №35			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0165140	0,1230640
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026840	0,0199980
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0548930	0,4215450
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
21. Котельная у поселка Северный Рудник			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0160110	0,1171270
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026020	0,0190330
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0533820	0,4005030
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0159980	0,1034090
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026000	0,0168040
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0533440	0,3535950
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
22. БМК по улице Ковалева, 109а			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0371080	0,4262130
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060300	0,0692590
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1127050	1,3566740
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
23. Котельная Дачный ЖКП-7			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,4150940	3,2843640
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0674530	0,5337090
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,9540610	7,8177940
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000010
24. Котельная ул. Механизаторов, д. 21*			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0626458	0,2492360
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0101799	0,0405010
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2035786	0,8774730
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
25. Котельная Акушерский корпус			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;		
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0042827	0,0029940
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0831917	0,0581550
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
26. Котельная Липецкие узоры			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0514830	0,1900550
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0083660	0,0308840
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1490300	0,6333310
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0513370	0,1850190
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0083420	0,0300660
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1486660	0,6165480
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
27. Котельная Упрснабсбыт			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0736150	0,4972320
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0119620	0,0808000
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2035790	1,5637550
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
28. БМК Известковая			
Дымовая труба 1			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0577030	0,1429020
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0093770	0,0232220
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1664600	0,4579800
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0577030	0,1429000
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0093770	0,0232210
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1664600	0,4579760
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
29. БМК по ул. Ковалева 107Д			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0556620	0,6393200
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0090450	0,1038890
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1690570	2,0350110
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000000
30. БМК «Стратегия»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0374390	0,2072330
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060840	0,0336750
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0933650	0,5167880
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0374390	0,2072330
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0060840	0,0336750
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0933650	0,5167880
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 3			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0273330	0,1512890
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0044420	0,0245850
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0706180	0,3908680
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
31. БМК №1, ул. Саунина, сооружение 6*			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2335010	2,1140730
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0379440	0,3435370
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6969070	7,4120320
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000110
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2335010	2,1140730
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0379440	0,3435370
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6969070	7,4120320
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000110
Дымовая труба 3			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2335010	2,1140730
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0379440	0,3435370
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6969070	7,4120320
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000110
Дымовая труба 4			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2335010	2,1140730
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0379440	0,3435370
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6969070	7,4120320
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000110
Дымовая труба 5			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,2335010	2,1140730
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0379440	0,3435370
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,6969070	7,4120320
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000110
32. Котельная №1 ООО «ЭнергоКонсалт»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,6581690	0,0007750
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1069530	0,0001260
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2364460	0,0026060
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000005
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,6581690	0,0007750
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,1069530	0,0001260
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,2364460	0,0026060
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000005
33. Котельная №1а ООО «ЭнергоКонсалт»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,4387790	0,0005160
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0713020	0,0000840
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8242980	0,0017370
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000003
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,4387790	0,0005160
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0713020	0,0000840
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8242980	0,0017370
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000003
Дымовая труба 3			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,4387790	0,0005160
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0713020	0,0000840
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,8242980	0,0017370
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000003
34. Котельная ООО «ЭнергоПлюс»			

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1356710	1,0943610
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220470	0,1778340
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013480	0,0140560
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000010
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1356710	1,0943610
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220470	0,1778340
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013480	0,0140560
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000010
Дымовая труба 3			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1356710	1,0943610
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220470	0,1778340
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013480	0,0140560
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000010
Дымовая труба 4			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1356710	1,0943610
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0220470	0,1778340
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013480	0,0140560
703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000010
35. Котельная ООО «Зем Рем Строй Липецк»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0226710	0,0000620
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036840	0,0000100
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0822520	0,0002250
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0220870	0,0000600
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0035890	0,0000100
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0828030	0,0002250
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
36. Котельная ООО «Мегаполис-Недвижимость»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0660840	0,6207770
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0107390	0,1008760
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1543120	1,4495720
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000003
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0660840	0,6207770
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0107390	0,1008760
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1543120	1,4495720
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000003

Загрязняющее вещество Код	Наименование	г/с	т/год
Дымовая труба 3			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0660840	0,6207770
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0107390	0,1008760
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1543120	1,4495720
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000003
37. Котельная ООО «Комус»			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,1751770	0,9011980
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0284660	0,1464450
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,4345810	2,5446300
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0525090	0,9011980
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0085330	0,1464450
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1563250	2,5446300
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
38. Котельная Воронежской таможни			
Дымовая труба 1			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0115760	0,2101780
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018810	0,0341540
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0324210	0,5886130
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001
Дымовая труба 2			
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,0115760	0,2101780
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0018810	0,0341540
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0324210	0,5886130
703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,0000001

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

Как видно из таблицы наибольшую среди энергоисточников города величину в валовых выбросах составляют выбросы от ТЭЦ-2» (62,08%).

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от ТЭЦ и котельных города Липецка представлены в таблице.

Таблица 13-8 – Суммарные выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Наименование вещества		
		г/с	т/год
301	Азота диоксид (Двуокись азота;	289,3687723	2282,0187961
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	47,0224188	370,6687633
328	Сажа	2,6341885	0,0014200
330	Сера диоксид	2299,7920636	58,1575220
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	98,9635262	467,7184304
703	Бенз/а/пирен	0,0025716	0,0641304
2904	Мазутная зола	6,1203279	0,1751810
ВСЕГО:		2743,9038689	3178,8042432

13.5 Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

В атмосферном воздухе г. Липецка контролируется содержание следующих загрязняющих веществ: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид и диоксид азота, сероводород, фенол, формальдегид, бенз/а/пирен.

Результаты расчета средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ от объектов теплоснабжения представлены в таблице.

Таблица 13-9 – Средние за год концентрации вредных веществ (расчет на существующее состояние)

Код вещества	Наименование вещества	Средние за год концентрация без учета фоновой загрязненности, доли ПДК	Средние за год концентрация с учетом фоновой загрязненности, доли ПДК
301	Азота диоксид	0,12	0,19
304	Азота оксид	0,013	0,073
328	Углерод	1,25e-6	1,25e-6*
330	Сера диоксид	_*	_*
337	Углерод оксид	0,012	0,012
703	Бенз/а/пирен	0,04	0,04*
2904	Мазутная зола	_*	_*

*для данного вещества фоновое загрязнение не наблюдалось

** для данного вещества отсутствует гигиенический норматив ПДКс.г.

Как видно из таблицы, по существующему состоянию при наихудших метеоусловиях для рассеивания вредных примесей нет превышений ПДК ни для одного из веществ.

13.6 Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Результаты расчета максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ от объектов теплоснабжения представлены в таблице.

Таблица 13-10 – Максимально разовые концентрации вредных веществ (расчет на существующее состояние)

Код вещества	Наименование вещества	Максимально разовые концентрации без учета фоновой загрязненности, доли ПДК	Максимально разовые концентрации с учетом фоновой загрязненности, доли ПДК
301	Азота диоксид	0,46	0,63
304	Азота оксид	0,037	0,13
328	Углерод	0,075	0,075*
330	Сера диоксид	0,29	0,29
337	Углерод оксид	0,036	0,52
703	Бенз/а/пирен	_**	_**
2904	Мазутная зола	_**	_**

*для данного вещества фоновое загрязнение не наблюдалось

** для данного вещества отсутствует гигиенический норматив ПДКм.р.

Как видно из таблицы, по существующему состоянию при наихудших метеоусловиях для рассеивания вредных примесей нет превышений ПДК ни для одного из веществ.

13.7 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения, городского округа, города федерального значения

Расчёты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу (максимальных приземных концентраций) выполнены в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчёты загрязнения атмосферы проведены с помощью программного комплекса УПРЗА «Эколог», версия 4.70. Данный программный продукт широко используется, в том числе, при разработке соответствующих разделов томов ПДВ/НДВ предприятий, осуществляющих эксплуатацию источников тепловой энергии (мощности) – ТЭЦ и котельных.

При выполнении расчета рассеивания программа осуществляет перебор всех метеопараметров в каждой расчетной точке в соответствии с выбранным шагом расчета. Таким образом, в результате расчета для каждого вещества определяется максимально разовая, концентрации при наихудших условиях для рассеивания.

В исходные данные для расчетов максимально разовых, среднесуточных, среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере включены следующие основные блоки: картографическая информация о размещении на территории города источников выбросов загрязняющих веществ; перечень загрязняющих веществ; параметры источников загрязнения; климатические метеорологические параметры, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчет производился для следующих веществ:

- Азота диоксид (код 301); - Азота оксид (код 304); - Углерод (код 328); - Сера диоксид (код 330); - Углерод оксид (код 337); - Бенз/а/пирен (код 703); - Мазутная зола (код 2904).

Отчет

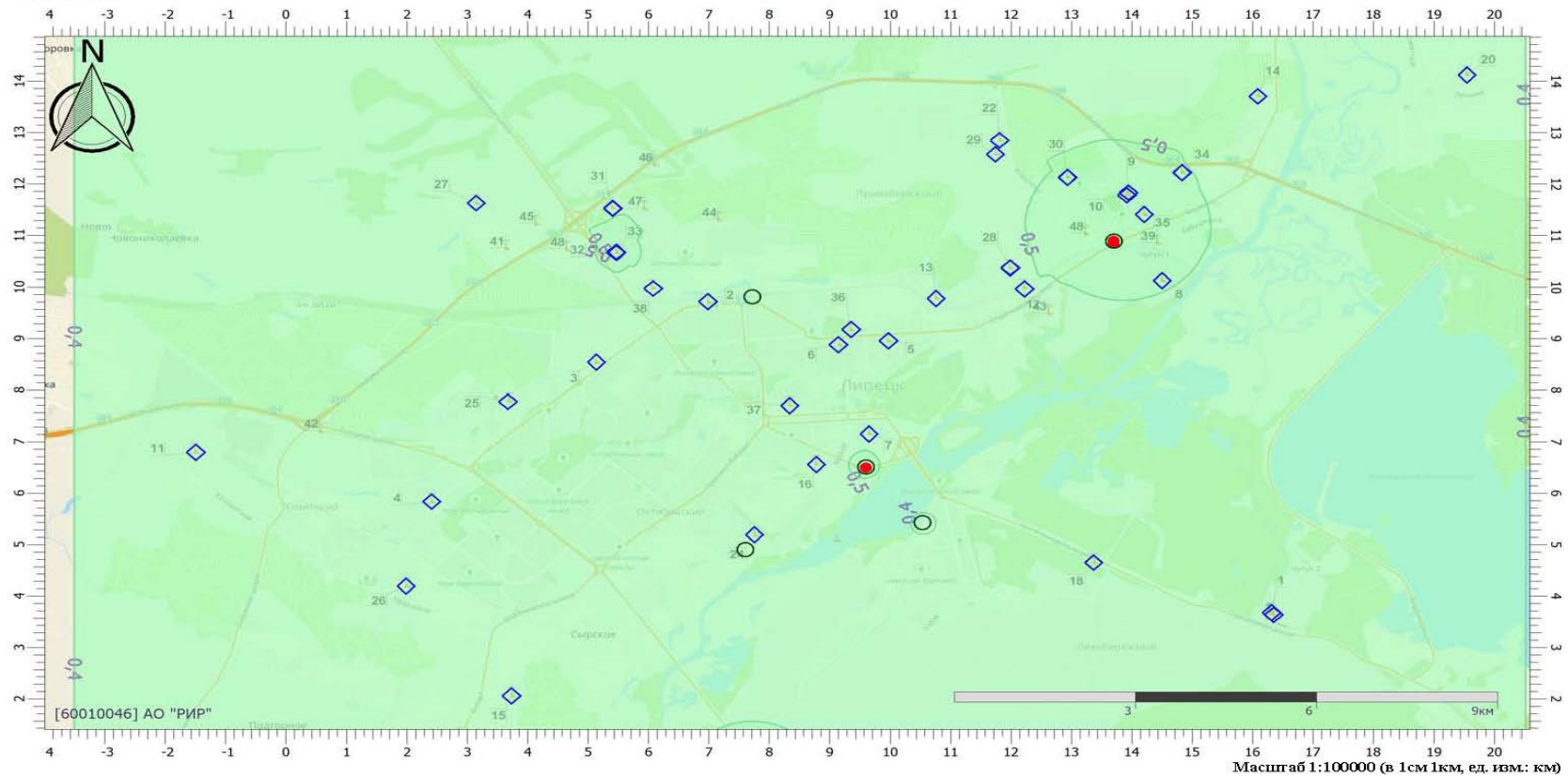
Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 – 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

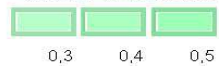


Рисунок 13-2 – Карта результатов расчета рассеивания Азота Диоксид

Отчет

Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 - 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

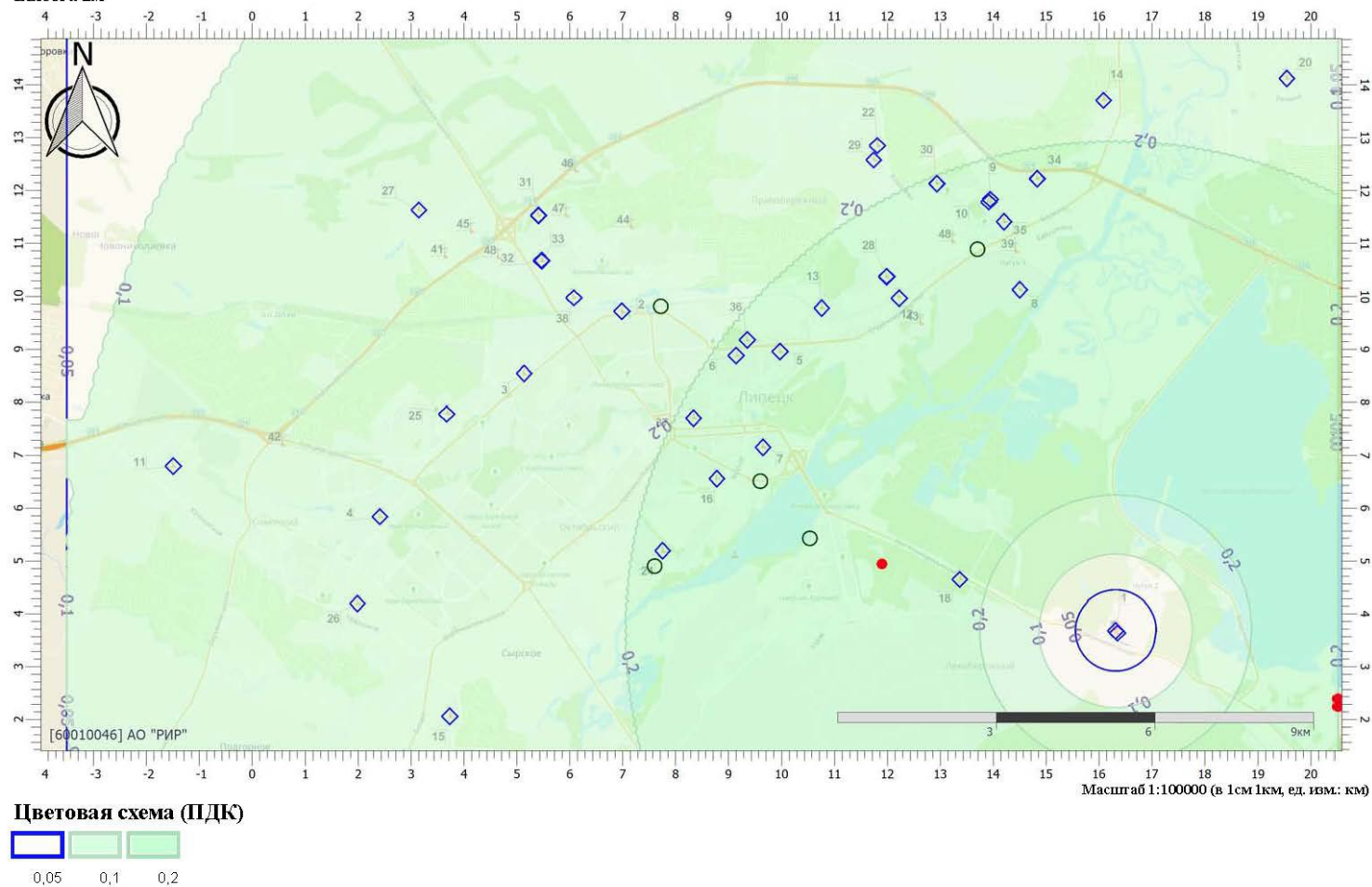


Рисунок 13-3 – Карта результатов расчета рассеивания Азота оксид

Отчет

Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) – Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 – 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

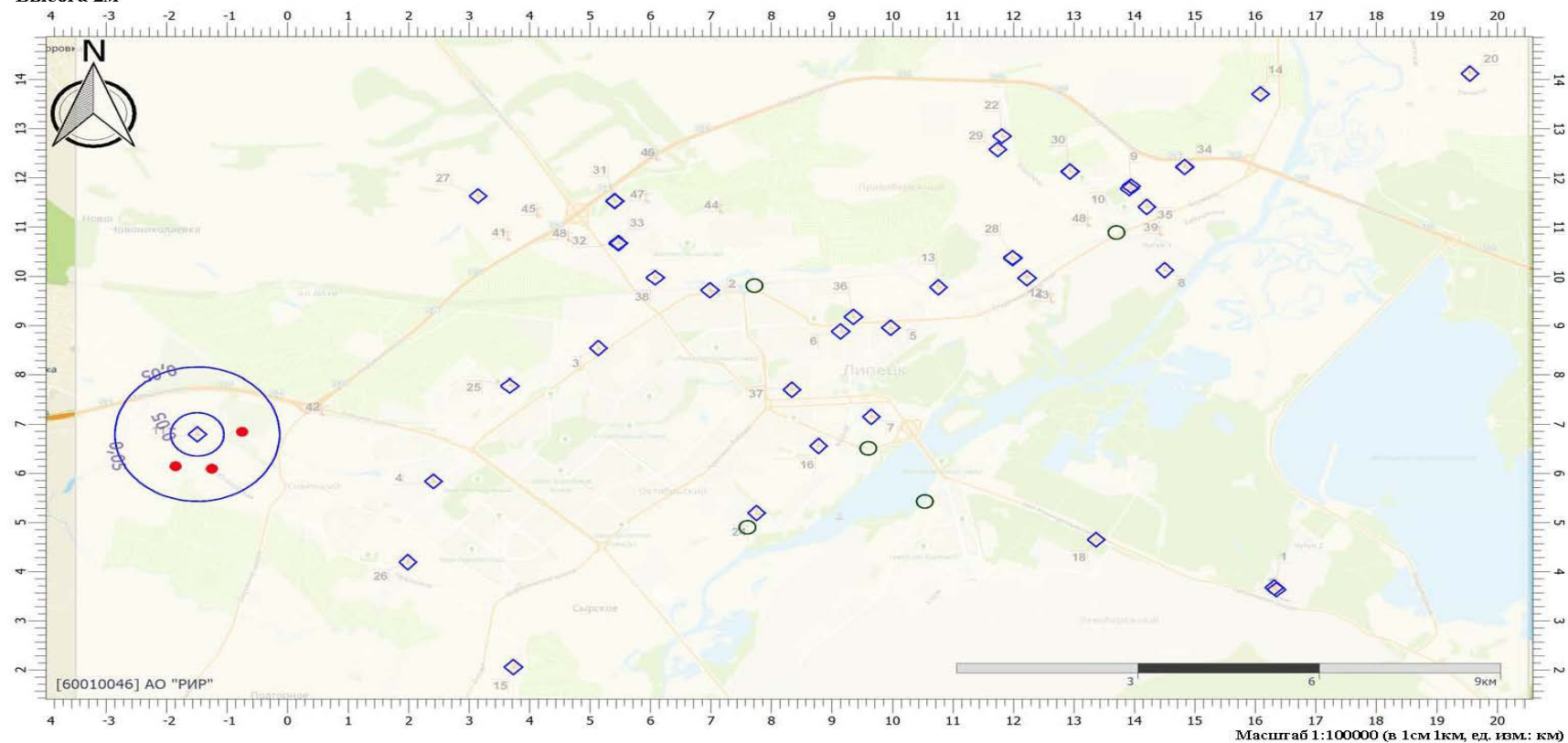


Рисунок 13-4 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод

Отчет

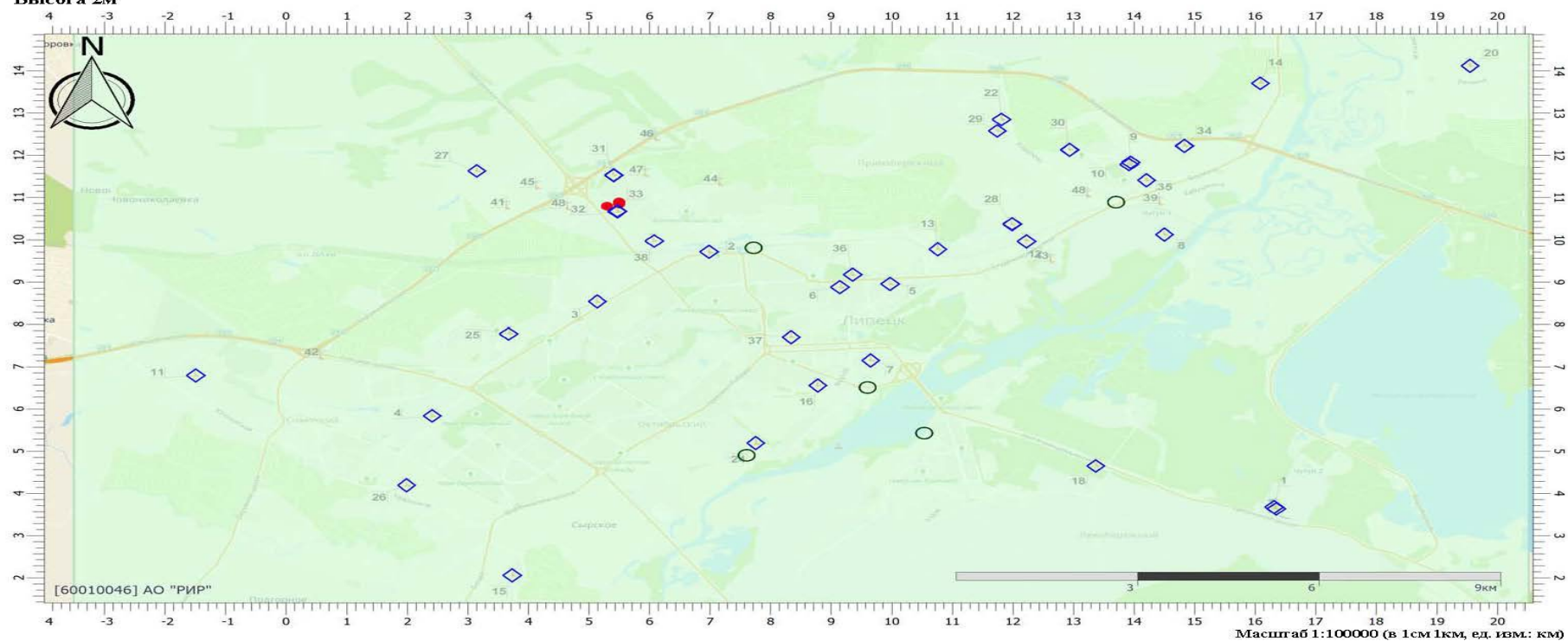
Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 - 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



0,1

Рисунок 13-5 – Карта результатов расчета рассеивания Сера Диоксид

Отчет

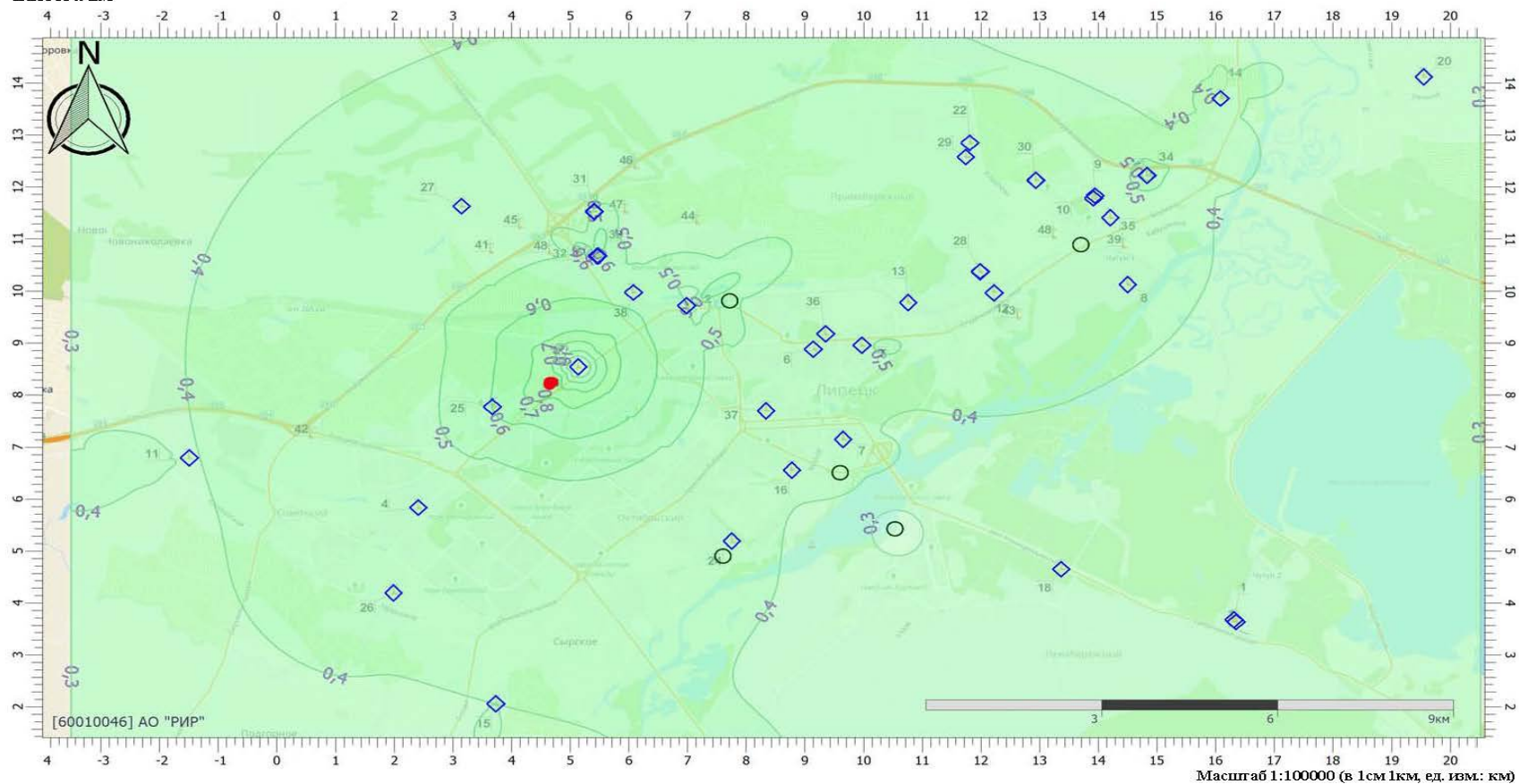
Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 - 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

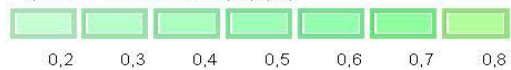


Рисунок 13-6 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод Оксид

Отчет

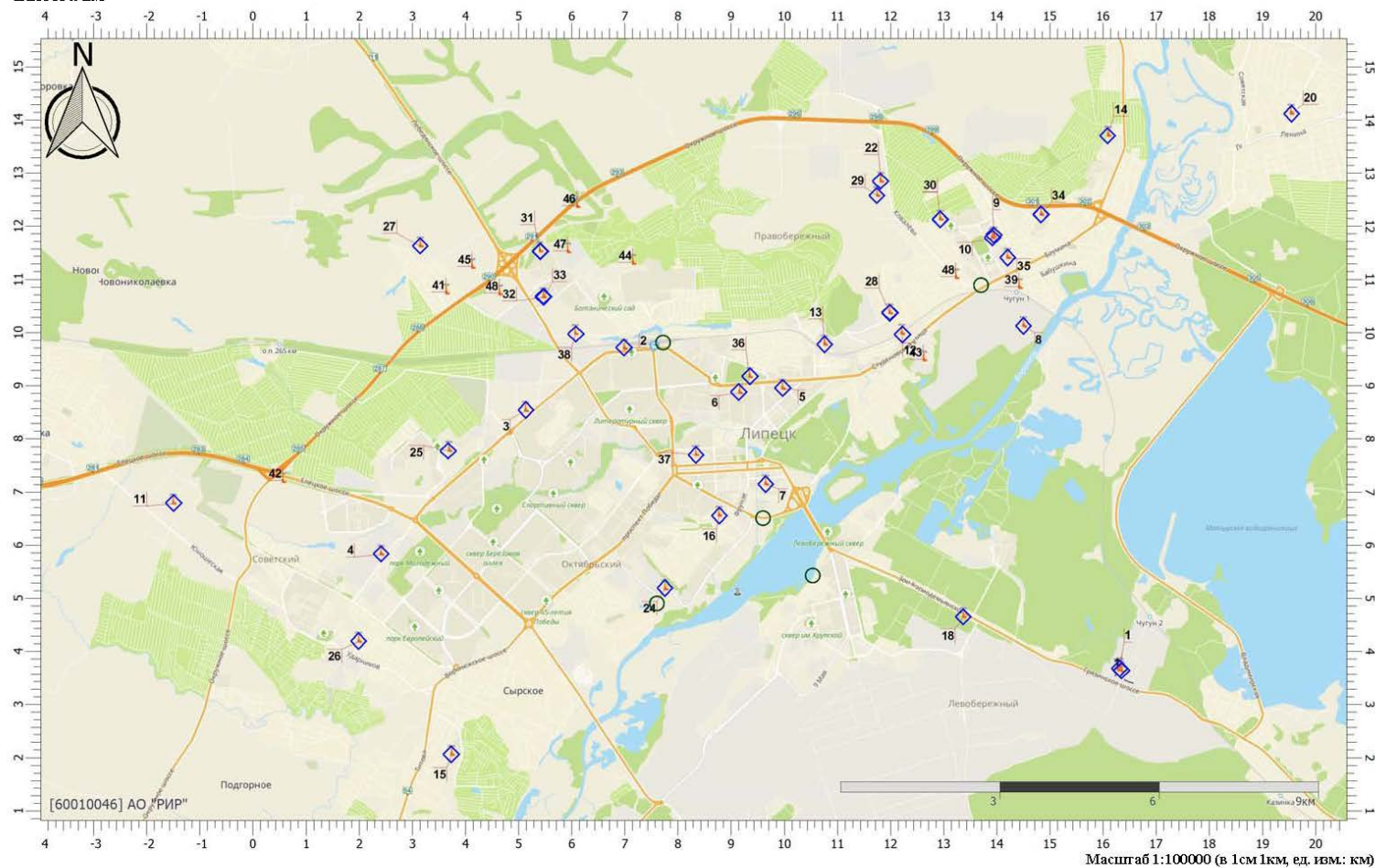
Вариант расчета: Система теплоснабжения г. Липецк (30) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [18.04.2025 16:06 - 18.04.2025 21:40] , ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Рисунок 13-7 – Карта результатов расчета рассеивания Углерод окись