



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ГОРОД ОРЕЛ»

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД ОРЕЛ»
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА
(Актуализация на 2024 год)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЕЛ»

ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

ГЛАВА 5. Мастер-план развития системы теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЕЛ»

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

ГЛАВА 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы

ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения

ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЕЛ»

ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной схеме теплоснабжения

2023 г.

Оглавление

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	11
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	11
2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.....	16
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода.....	29
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.....	32
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	45
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	45
2.7. Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	46
2.8. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	47
3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»...48	
3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов	48
3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения	50
3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное	51
3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.....	52
3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.....	53

3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.....	54
3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя	55
3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.....	55
3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.....	55
3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей	56
3.11. Изменения гидравлических режимов, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплопотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	58
ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	60
4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды	60
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	77
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	81
4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	82
ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»	83
5.1. Описание вариантов (не менее трех) перспективного развития системы теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения), в том числе учитывающих вопросы развития существующих систем теплоснабжения, перевода нагрузок, перевода на иные виды топлива, децентрализацию систем теплоснабжения).....	83
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения	93
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ» на основе анализа ценовых (тарифных) последствий	

для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения.....	116
5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	117
ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ	
6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	118
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	152
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов.....	152
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	152
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	166
6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	185
ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	192
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей ..	196
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях	

обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	196
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения	197
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения	197
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	200
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	200
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	206
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	206
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	207
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ» малоэтажными жилыми зданиями.....	207
7.12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ»	207
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	223
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ»	223

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	224
7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии	230
ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	231
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	231
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах МО «ГОРОД ОРЁЛ»	231
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	237
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	242
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	242
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	245
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	248
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	254
8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них	254
ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛΟΣНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	255
9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	255
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	255

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.....	255
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	256
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	256
9.6. Предложения по источникам инвестиций	256
9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	256
ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	258
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных годовых расходов основного вида топлива, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ».....	258
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	276
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	278
10.4. Виды 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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	278
10.5. Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе	278
10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса г. Орла.....	278
10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии	278
ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	280
11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	280
11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	290
11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	291

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	296
11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	296
11.6. Предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования	297
11.7. Предложения по установке резервного оборудования	299
11.8. Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть	299
11.9. Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов МО «ГОРОД ОРЁЛ»	299
11.10. Предложения по устройству резервных насосных станций	299
11.11. Предложения по установке баков-аккумуляторов	299
11.12. Сценарии моделирования аварийных ситуаций	299
ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	302
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей	302
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей	330
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	333
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию систем теплоснабжения	334
12.5. Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования	342
12.6. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности	342
ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»	343
13.1. Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	343
13.2. Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	344
13.3. Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	344

13.4. Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	358
13.5. Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	373
13.6. Часть 6. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах г. Орла	387
13.7. Часть 7. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	388
13.8. Часть 8. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	388
13.9. Часть 9. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	388
13.10. Часть 10. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	389
13.11. Часть 11. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для г. Орла	391
13.12. Часть 12. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	394
13.13. Часть 13. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии	399
13.14. Часть 14. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории г. г. Орла ..	399
13.15. Часть 15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения г. Орла с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения	399
ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	400
14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	400
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	410
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно - балансовых моделей	410
ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	411
15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО «ГОРОД ОРЁЛ»	414
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	416

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	420
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	421
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	421
15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений	422
ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	423
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)	423
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)	428
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)	443
ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	444
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке и утверждении схемы теплоснабжения	444
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	444
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	444
ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	445
18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную схему теплоснабжения.....	445

2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Сведения об объемах потребления тепловой энергии (величина тепловой энергии, поступившая к потребителям) потребителями г. Орла, которые обеспечены тепловой энергией от указанных в схеме источников теплоснабжения за 2019-2022 гг., представлены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1. – Данные потребления тепла на цели теплоснабжения г. Орла

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Потребление тепловой энергии (полезный отпуск), Гкал				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/Дефицит, Гкал/ч
		2019	2020	2021	2022*** *		
1	Орловская ТЭЦ	965127,09	952780,96	1004058,86	985234,80	459,933	212,979
2	Орловская ГТ-ТЭЦ	22713,83	21885,90	22809,22	23481,52	13,820	24,525
3	Котельная ул. Авиационная, 1	47892,49	47535,97	50359,07	21364,40	18,140	-4,053
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	11451,39	12848,70	13414,26	6210,25	6,051	1,632
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	5043,63	4833,88	4875,65	2148,67	1,936	1,086
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	12174,72	10277,07	10485,33	4831,55	3,924	0,565
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	651,64	493,39	493,80	261,50	0,239	0,013
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	4172,22	3910,84	4047,23	1373,98	1,715	1,504
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	141,82	137,33	159,27	23,33	0,072	0,109
10	Котельная ул. Городская, 98к	451,86	215,70	595,74	206,60	0,131	0,531
11	Котельная ул. Калинина, 6б	20869,63	20981,20	21403,57	9443,27	8,052	0,838
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	6590,61	7095,78	4530,04	3340,85	2,984	0,731
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	3511,22	4266,80	4292,63	1843,29	1,866	1,101
14	Котельная пер. Карачевский, 23а	4708,35	4127,40	7587,68	2000,86	1,648	-0,504
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	4596,49	4736,86	4880,24	1863,17	1,919	0,150
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	3349,25	2620,58	2625,39	1387,15	1,419	0,251
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	2681,32	2923,07	3068,71	1520,95	0,794	0,628
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	11746,35	13589,11	14682,77	4371,08	5,795	0,011
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	3456,81	4310,23	4516,69	1529,60	1,584	2,201
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	2800,64	3267,90	3358,15	1462,75	1,543	0,515
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	11600,82	11906,68	11740,81	5113,66	4,204	-0,580
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	1674,67	1831,32	1933,53	751,45	1,003	0,193
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	10653,94	10258,08	10791,50	5066,29	3,686	0,528
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	746,76	668,42	875,46	361,67	0,462	0,354
25	Котельная ул. Красина, 6а	4722,42	5214,27	5776,67	2075,07	2,235	0,455
26	Котельная ул. Красина, 7а	2692,65	2466,01	2785,49	1127,86	1,227	0,226
27	Котельная ул. Красина, 52	227,05	192,02	242,50	111,78	0,115	0,024
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	15827,63	20177,88	20312,10	6337,98	7,218	-0,015
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	52232,06	44268,84	43952,23	19820,47	15,721	-1,818
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	1021,82	908,94	959,19	524,68	0,460	0,089
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	25880,76	23283,00	23957,86	8502,60	9,612	-1,539
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	2556,70	2278,61	2502,46	938,85	0,952	0,266

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Потребление тепловой энергии (полезный отпуск), Гкал				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/Дефицит, Гкал/ч
		2019	2020	2021	2022*** *		
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	24275,76	22654,85	22681,06	9906,62	7,561	7,520
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	12802,48	11112,39	11886,72	5665,10	4,933	0,834
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	836,86	509,65	204,98	171,25	0,286	1,284
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	3427,29	3043,02	3422,07	1518,68	1,261	1,650
37	Котельная ул. Маяковского,10а	3576,68	3256,35	3943,52	1229,84	1,539	1,356
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	594,94	440,90	580,43	256,30	0,258	0,528
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	8472,98	7768,01	7914,64	4021,58	3,172	2,429
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	2147,13	2179,72	2422,71	1015,09	0,744	0,475
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	233,47	181,97	214,66	103,90	0,087	0,021
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	19984,96	16879,50	17684,16	9015,67	6,218	-0,101
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	757,61	513,13	520,36	282,64	0,222	0,141
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	2017,01	1381,74	1588,19	596,31	0,707	0,133
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	2044,05	774,69	1029,89	641,17	0,506	1,386
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	635,54	637,90	704,26	213,32	0,278	0,235
47	Котельная пр. Связистов, 1а	14730,35	13252,64	13320,47	5462,22	5,185	-1,983
48	Котельная ул. Спивака, 85	4641,07	3753,04	3724,88	2394,70	1,595	0,067
49	Котельная ул. Федотовой, 12	3879,07	3266,33	3471,68	1692,27	1,777	0,962
50	Котельная ул. Циолковского,16	2027,82	1390,40	1778,93	817,05	0,906	0,879
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	3541,57	3133,49	3170,43	1605,55	1,569	0,213
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	550,22	459,65	461,85	215,22	0,228	0,392
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	1499,31	1114,74	0,00	630,41	0,679	-0,127
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,563
55	Котельная пл. Щепная,12б	3576,08	3548,82	3716,52	1805,91	1,105	1,202
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	1180,17	1300,31	1480,92	677,67	0,815	0,733
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	701,84	477,29	598,38	205,51	0,245	0,327
58	Котельная ул. Брестская, 6	517,98	573,60	671,08	266,58	0,269	0,197
59	Котельная ул. Веселая, 2	545,17	491,74	553,14	277,21	0,456	0,059
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	3569,64	1875,42	2663,54	1433,65	2,142	-0,885
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	22216,93	20060,03	21484,99	8434,73	7,970	0,069
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1274,81	1047,80	1228,69	622,76	0,754	-0,103
63	Котельная ул. Лескова, 31а	15,83	8,91	6,83	453,40	0,461	-0,241
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	5896,22	5293,70	5920,67	2490,02	3,726	0,446
65	Котельная ул. Магросова, 46б	22444,14	23998,97	26349,48	9986,25	8,571	-0,013
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	2283,03	3090,69	4297,58	1185,39	1,161	0,515
67	Котельная ш. Наугорское, 27	3123,50	3284,95	3876,06	1399,35	1,266	0,151
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	8409,92	8473,66	10580,79	3601,98	5,088	0,590
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	7939,23	7159,91	7922,50	2747,79	3,458	-0,272
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	3346,90	1522,59	1779,22	474,19	0,795	1,421
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	4872,06	4421,58	5032,33	1839,04	1,866	1,215
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	3772,67	4833,73	5093,33	1373,23	1,682	1,790
73	Котельная пер. Огородный, 7а	559,48	498,07	498,07	645,36	0,363	0,073
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	214,04	170,45	170,45	82,89	0,086	0,037
75	Котельная Пролетарская гора, 1	2742,57	2449,33	2571,81	1129,95	1,448	-0,422
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	1002,37	673,13	716,50	466,74	0,395	1,168
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	505,89	628,16	651,84	262,91	0,273	0,096
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	4847,25	4789,52	4854,12	1960,12	0,935	0,389
79	Котельная ул. Деповская, 6а	867,04	715,34	975,07	355,41	0,436	0,406
	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	137,07	119,43	135,99	0,00		
80	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	717,72	385,28	338,21	257,17	1,060	1,338
81	Котельная ул. Ливенская, 48г	10539,78	8788,70	8775,55	4582,58	3,334	1,108
82	Котельная ул. Лесная, 9а	421,34	306,91	368,42	139,97	0,164	0,271
83	Котельная ул. Московская, 27а	1182,36	1180,15	1222,21	450,40	0,403	0,848

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Потребление тепловой энергии (полезный отпуск), Гкал				Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/Дефицит, Гкал/ч
		2019	2020	2021	2022*** *		
84	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	121,85	99,69	99,87	55,19	0,057	0,005
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	87,05	71,19	71,19	36,50	0,039	0,021
86	Котельная ул. Паровозная, 64б	13264,33	14178,87	14322,92	5768,78	5,229	0,007
87	Котельная ул. Пушкина, 68а	767,51	547,73	675,92	304,74	0,327	0,370
88	Котельная ул Ст. Разина, 11б	28989,23	26382,42	28042,90	13368,74	10,963	2,137
89	Котельная ул. Рельсовая, 7а	645,82	568,97	568,97	257,05	0,309	0,070
90	Котельная ул. Студенческая, 2а	459,32	1831,51	2023,42	811,57	1,318	0,056
91	Котельная ул. Тульская, 24а	1187,68	1184,05	1151,97	506,46	0,745	0,022
92	Котельная ул. Тульская, 63б	503,60	436,49	572,07	279,25	0,217	-0,030
93	Котельная пер. Южный, 26б	2444,35	2312,86	2459,36	1135,08	1,025	0,326
94	Котельная ул. Металлургов, 80б	517,17	692,01	727,14	1924,89	2,284	0,145
95	Котельная ул. Силикатная, 28а	4082,28	5003,42	5155,27	1982,72	2,169	0,015
96	Котельная ул. Часовая, 41а*	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	3,507	2,311
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г**	744,90	744,90	788,66	788,66	0,590	0,642
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г**	860,80	860,80	1819,51	1819,51	0,960	0,903
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.4б) **	525,00	525,00	741,66	741,66	0,246	0,833
100	Котельная ул. Карачевская, 12г**	372,60	372,60	411,70	411,70	0,290	0,019
101	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8) **	65,92	65,92	67,79	67,79	0,040	0,001
102	Котельная ул. Линейная 69а**	138,11	138,11	68,81	68,81	0,050	0,005
103	Котельная ул. Пищевой 12А **	130,78	130,78	96,95	96,95	0,060	0,072
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а**	127,81	127,81	61,92	61,92	0,060	0,073
105	Котельная ул. Медведева, д.93а**	1497,70	1497,70	1926,09	1926,09	0,900	0,959
106	Планерная, 31-1	0,00	0,00	1631,24	1631,24	0,000	нд
107	Котельная ул. Комсомольская 287*	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	1,760	0,914
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56*	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	0,490	0,702
109	Котельная ул. Планерная, д. 31*	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	0,654	0,404
110	Котельная 2-ая Пушкарная, 18*	149,63	149,63	149,63	149,63	0,062	2,586
	Филиал ПАО «Квадра» - "Орловская генерация»	965127,1	952781,0	1004058,9	985234,8	459,9	213,0
	Орловская ГТ-ТЭЦ АО «ГТ ЭНЕРГО»	22713,8	21885,9	22809,2	23481,5	13,8	24,5
	АО «Орелгортеплоэнерго»	561297,1	534807,4	562337,2	239409,6	221,8	40,0
	ООО «Орловские тепловые магистрали»	6128,0	6128,0	6128,0	6128,0	3,5	2,3
	АО «Орелтеплосервис»	4463,6	4463,6	7614,3	7614,3	3,2	3,5
	ЗАО «Теплоавтоматика»	3417,9	3417,9	3417,9	3417,9	1,8	0,9
	Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»	3209,4	3209,4	3209,4	3209,4	0,5	0,7
	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ	5164,4	5164,4	5164,4	5164,4	0,7	0,4
	МУП «Зеленстрой»	149,6	149,6	149,6	149,6	0,1	2,6
	Всего по городу Орел	2536798	1532007	1614889	1273810	705,25	287,93

* Используются данные 2020 г. утвержденной схемы ввиду отсутствия новой информации.

** Для данных котельных в 2019 г. использованы данные 2020 г. ранее утвержденной актуализированной схемы теплоснабжения (в 2021 г.) ввиду отсутствия информации.

*** Передачу всей произведенной тепловой энергии от Орловской ГТ ТЭЦ осуществляет ООО «ТСК Орел». В данной таблице представлена тепловая энергия, полученная конечными потребителями после транспорта по тепловым сетям ООО «ТСК Орел».

**** Показатели котельных АО «Орелгортеплоэнерго» представлены за август-декабрь 2022 г. ввиду того, что до 01.08.2022 г. котельные находились в эксплуатации у ООО «Газпром Теплоэнерго Орел».

Следует отметить, что более 80% полезного отпуска от Орловской ТЭЦ осуществляется через квартальные тепловые сети, взятые в аренду у АО «Орелгортеплоэнерго».

На рисунке 2.1.1 представлена динамика потребления тепловой энергии в г. Орле за 2019-2021 гг. Данные за 2022 г. не приводятся ввиду их неполноты по котельным АО «Орелгортеплоэнерго».

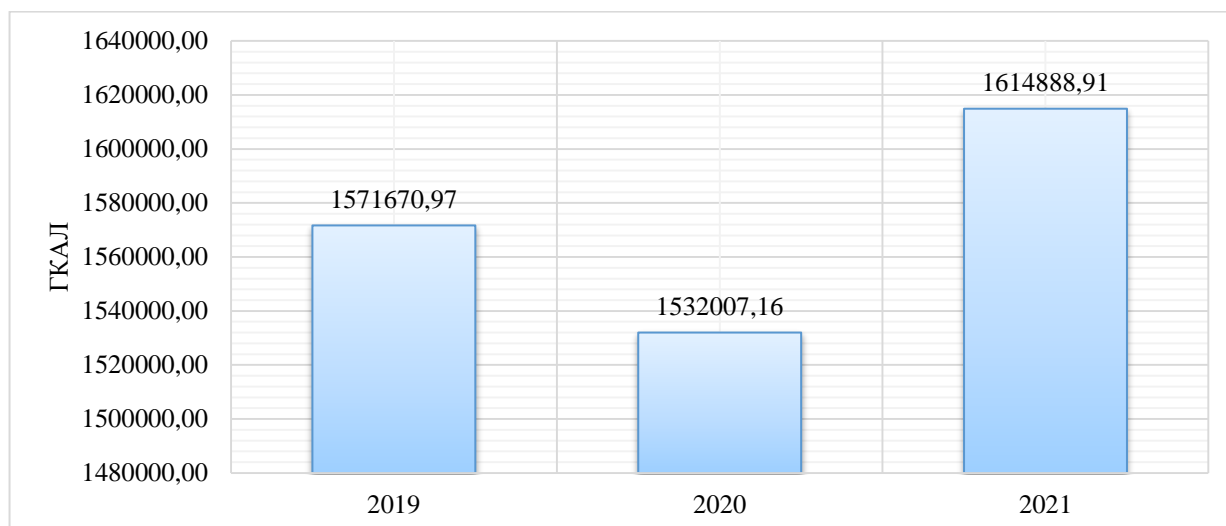


Рисунок 2.1.1 – Динамика потребления тепловой энергии в г. Орле за 2019-2021 гг.

Увеличенное потребление тепловой энергии за 2021 г. объясняется более продолжительным отопительным периодом.

На рисунке 2.1.2 представлена динамика потребления тепловой энергии в г. Орле с разбивкой по источникам теплоснабжения ТСО за 2019-2021 гг. Порядка 61% тепловой энергии отпущено потребителям с Орловской ТЭЦ и порядка 34,6% от котельных АО «Орелгортеплоэнерго».



Рисунок 2.1.2 – Динамика потребления тепловой энергии в г. Орле с разбивкой по источникам теплоснабжения ТСО

2.2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

Согласно п. 77 методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утверждённых Министерством энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212 для целей разработки схемы теплоснабжения среднесрочный прогноз прироста площади строительных фондов в поселении, городском округе, городе федерального значения составляется на 3-5 лет и основывается на следующих данных, указанных в утвержденном в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральном плане поселения, городского округа, города федерального значения:

- проектов планировки кварталов по жилищной и общественно-деловой застройке;
- выданных технических условий на подключение объектов капитального строительства к тепловым сетям каждой ЕТО;
- проектных деклараций застройщиков;
- перечня выданных разрешений на строительство объектов капитального строительства.

В административном отношении город разделён на четыре района - Заводской, Советский, Железнодорожный, Северный. Заводской самый старый, большой и населённый, а Северный самый молодой. Площадь городского округа составляет 121,21 кв. км.

Численность постоянного населения на 2023 г. составляет 296 633 чел. С 2016 г. численность населения сократилась на 23,018 тыс. чел. Тем не менее, данным проектом ГП от 2021 г. проектная численность населения может быть установлена на проектный срок 315 тыс. чел., на первую очередь – 315 тыс. чел.

Проектная численность населения была рассчитана методом передвижки возрастов, на основе прогноза естественного и механического движения, учитывающего тенденции пронаталистической политики, государственную программу повышения естественного прироста населения.

Жилищный фонд городского округа «город Орёл» на 2020 г. составлял 9 810,4 тыс. кв. м; средняя обеспеченность на одного жителя общей площадью жилищного фонда – порядка 32,6 кв. м.

Площадь многоквартирного жилого фонда г. Орла составляла 7 476,6 тыс. м² или 76 %. По годам постройки многоквартирный жилой фонд распределяется следующим образом (таблица 2.2.1):

Таблица 2.2.1 – Многоквартирный жилой фонд по годам постройки

Год постройки	Число домов, ед.	Жилая площадь, м ²
2010-2019	84	841 976,6
2000-2009	130	1 033 793,1
1990-1999	144	1 042 492,3
1980-1989	163	1 272 202,6
1970-1979	307	1 712 751,0
1960-1969	489	1 127 576,4
1950-1959	365	350 003,6
1940-1949	45	38 828,8
1930-1939	9	8 218,3
1920-1929	5	1 643,0
1910-1919	109	31 201,1
1900-1909	2	765,4
Итого	1852	7 461 452,2

Динамика ввода жилых домов в период с 2000 по 2014 гг. представлена на рисунке 2.2.1.

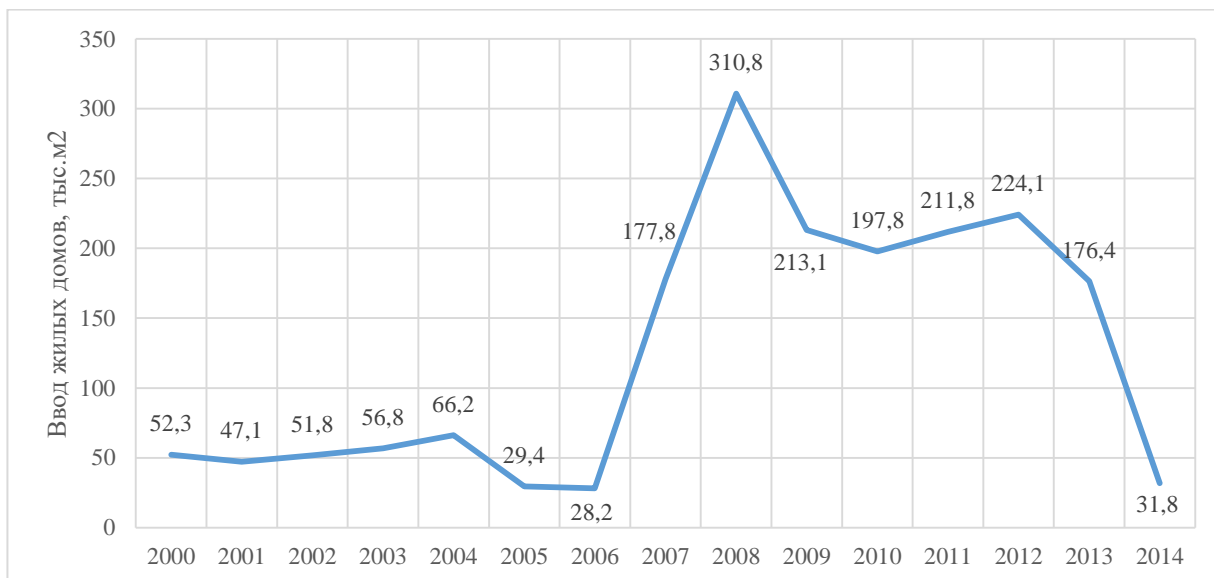


Рисунок 2.2.1 – Динамика ввода жилых домов в период с 2000 по 2014 гг.

В г. Орле в основном жилой фонд располагается в 5-х этажных домах и выше.

В структуре многоэтажного строительства преобладает многоэтажная и среднеэтажная застройка, на долю которой приходится 75% от всего многоквартирного строительства, застройка малоэтажными зданиями составляет 9%.

На долю индивидуального одноэтажного фонда с приусадебными участками приходится около 16 % всего жилищного фонда.

В период 2010-2019 гг. среднегодовой ввод жилья достиг 84,2 тыс. м²

На перспективу до 2035 года развитие городского округа рассмотрено по сценарию, определенному в генеральном плане и плане реализации, с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации. Предполагается строительство новых зданий на свободных площадках. Изменение строительных фондов будет происходить за счёт перспективного жилищного строительства, которое рассчитано на обеспечение жильем нового населения, а также существующего населения городского округа. Предложения по развитию жилищного строительства ориентированы на улучшение условий проживания жителей, удовлетворение потребности населения в жилье при повышении качества жилой среды. Также предполагается построить или реконструировать в соответствии с нормативами школы, детские сады и объекты социальной инфраструктуры. Намечается строительство культурно-оздоровительных комплексов, учреждений культуры и искусства. Кроме того, в городском округе, предполагается дальнейшее развитие торговой сети за счет строительства новых магазинов и торговых центров, сети предприятий общепита, кафе, ресторанов за счет частных инвестиций.

В соответствии с утвержденной от 19.11.2021 г. схемой теплоснабжения муниципального образования «Город Орел» на период с 2021 до 2035 гг. планируемые объекты нового капитального строительства в течение срока реализации схемы теплоснабжения по элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Планируемые объекты нового капитального строительства

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
Ввод многоквартирного жилого фонда					
1	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	7690	ПП "Орловская ТЭЦ"
2	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	186150	ПП "Орловская ТЭЦ"
3	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	142620	Котельная ул. Генерала Родина, 69а
4	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	164380	Котельная ш. Наугорское, 29б
5	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	87690	ПП "Орловская ТЭЦ"
6	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	63850	ПП "Орловская ТЭЦ"
7	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	74620	ПП "Орловская ТЭЦ"
8	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	56150	ПП "Орловская ТЭЦ"
9	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	76920	ПП "Орловская ТЭЦ"
10	2028	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	67690	ПП "Орловская ТЭЦ"

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
11	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксенбург, 1-я Пасадская	83800	ПП "Орловская ТЭЦ"
12	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	96900	Новая котельная №4
13	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	49200	Новая котельная №3
14	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Metallургов, Раздольная	39230	ПП "Орловская ТЭЦ"
15	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	43850	ПП "Орловская ТЭЦ"
16	2030	Многоквартирный жилой дом	Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	18720	ПП "Орловская ТЭЦ"
17	2030	Многоэтажное, среднеэтажное и малоэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	50850	ПП "Орловская ТЭЦ"
18	2035	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	64620	Новая котельная №2
19	2035	Малоэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	53850	Новая котельная №1
20	2025-2030*	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блынского, Московское шоссе	378262	ПП "Орловская ТЭЦ"
ИТОГО на расчетный срок:				1807042	
Учреждения общего и специального образования					
21	2023	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	18000	ПП "Орловская ТЭЦ"

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
22	2025-2030*	Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Северный район, микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	10000	ПП "Орловская ТЭЦ"
23	2035	Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	21024	Новая котельная №2
24	2025	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Metallургов	17476	ПП "Орловская ТЭЦ"
25	2026	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	17476	ПП "Орловская ТЭЦ"
26	2027	Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	9247	ПП "Орловская ТЭЦ"
27	2028	Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	35600	ПП "Орловская ТЭЦ"
28	2029	Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	15912	ПП "Орловская ТЭЦ"
29	2030	Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	7705	ПП "Орловская ТЭЦ"
30	2025	Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	11617	Котельная Федотовой, 12
31	2023	Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Metallургов	6348	ПП "Орловская ТЭЦ"
32	2025-2030*	Детский сад на 95 мест	Северный район, микрорайон 13, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицына	1800	ПП "Орловская ТЭЦ"
33	2025-2030*	Детский сад на 140 мест	Северный район, микрорайон 13	2800	ПП "Орловская ТЭЦ"
34	2025-2030*	Детский сад на 190 мест	Северный район, микрорайон 13	5000	ПП "Орловская ТЭЦ"

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
35	2025-2030*	Детский сад на 230 мест	Северный район, микрорайон 13	5200	ПП "Орловская ТЭЦ"
36	2023	Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицына, Артельный пер.	5156	ПП "Орловская ТЭЦ"
37	2035	Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	6348	Новая котельная №2
38	2035	Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	2768	Новая котельная №1
39	2025	Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	3572	ПП "Орловская ТЭЦ"
40	2026	Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	1781	ПП "Орловская ТЭЦ"
41	2026	Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	1848	ПП "Орловская ТЭЦ"
42	2027	Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емеляна Пугачева	2376	ПП "Орловская ТЭЦ"
43	2027	Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	6348	ПП "Орловская ТЭЦ"
44	2028	Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	6348	ПП "Орловская ТЭЦ"
45	2029	Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	1781	ПП "Орловская ТЭЦ"
46	2030	Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	1848	Котельная Ливенская, 48г

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
47	2031	Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	2376	Котельная Кромская, 7а (908 кв.)
48	2033	Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	5565	Котельная Пушкарная, 20а
49	2035	Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	3572	ПП "Орловская ТЭЦ"
50	2035	Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	2376	ПП "Орловская ТЭЦ"
ИТОГО на расчетный срок:				239268	
Физкультурно-спортивные учреждения					
51	2028	Строительство аквапарка	Территория, ограниченная улицами: Горького, Коммуны	1800	ПП "Орловская ТЭЦ"
52	2035	Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	1500	Котельная Пушкарная, 20а
ИТОГО на расчетный срок:				3300	
Организации и учреждения управления, торговли и общественного питания					
53	2023	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	9640	ПП "Орловская ТЭЦ"
54	2023	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория, ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	5120	ПП "Орловская ТЭЦ"
55	2024	Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория, ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	3640	ПП "Орловская ТЭЦ"
56	2025	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория, ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	3120	ПП "Орловская ТЭЦ"
57	2027	Строительство торгового центра	Территория, ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	6320	ПП "Орловская ТЭЦ"

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной
			Планировочный район		
58	2028	Строительство торгово-развлекательного центра	Территория, ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	8240	ПП "Орловская ТЭЦ"
59	2030	Строительство торгово-развлекательного центра	Территория, ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	6960	ПП "Орловская ТЭЦ"
60	2035	Строительство торгового центра	Территория, ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	3940	ПП "Орловская ТЭЦ"
ИТОГО на расчетный срок:				46980	
Учреждения культуры и искусства					
61	2029	Строительство культурно-досугового центра	Территория, ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	1180	ПП "Орловская ТЭЦ"
62	2035	Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	1520	Новая котельная №1
ИТОГО на расчетный срок:				2700	
63	2023	н/д	Ул. Покровская, 28а	н/д	Ст.Разина 11б
64	2023-2025	н/д	Московское шоссе, 137А	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"
65	2023-2025	н/д	увеличение отпуска мощности ул. Ленина, д.22	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"
66	2023-2025	н/д	подключение теплоснабжения проектируемого объекта: «Строительство поликлиники БУЗ Орловской области «Поликлиника №1» по адресу: г. Орел, Артельный переулок, кадастровый номер участка 57:25:0040230:3»	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"
67	2023-2025	н/д	подключение теплоснабжения 24-этажного 240-квартирного одноподъездного жилого дома по ул. Раздольная на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:138	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"
68	2023-2025	н/д	Физкультурно-оздоровительный комплекс по ул. Родзевича-Белевича на земельном участке 57:25:0040323:17	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Площадь здания отапливаемая м ²	Зона теплоснабжения котельной	
			Планировочный район			
69	2023-2025	н/д	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Родзевича-Белевича, 15 на земельном участке 57:25:0040323:2939 школа на 1225 учащихся	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"	
70	2023-2025	н/д	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Раздольная на земельном участке 57:25:0040323:2076 школа на 1225 учащихся 795 квартале	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"	
71	2025-2030*	В рамках развития 13 мкр.	Объекты капитального строительства на земельном участке 57:25:0040236:4 (школа без ограничения количества детей) школа на 1225 учащихся в микрорайоне № 13 г. Орла (ул. Кузнецова,уч.45)	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"	
72	2023-2025	В рамках развития 13 мкр.	57:25:0030405:7 среднеэтажная жилая застройка площадью 2698,7м2 г. Орла (ул. Наб. Дубровинского 68)	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"	
73	2025-2030*	н/д	3 многоквартирных жилых дома на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:5152 (13-й микрорайон)	н/д	ПП "Орловская ТЭЦ"	
ИТОГО на расчетный срок:						
ВСЕГО на расчетный срок:				2099290		

** Отсутствует информация распределения объектов по годам в период реализации. Развитие мкр.13 при условии отсутствия периода реализации принят период ввода объектов 2025-2030 гг. с одинаковым ежегодным вводом площадей по годам.*

Более подробно о перспективе развития 13 мкр. информация представлена ниже.

Перспектива развития Северного жилого района г. Орел

Жилой район Северный расположен северо-восточнее Советского района в правобережной части города. Территория Северного района ограничена с запада и юга железной дорогой, с севера и востока границей городского округа «Город Орёл».

Расположение Северного района представлено на рисунке 2.2.2.

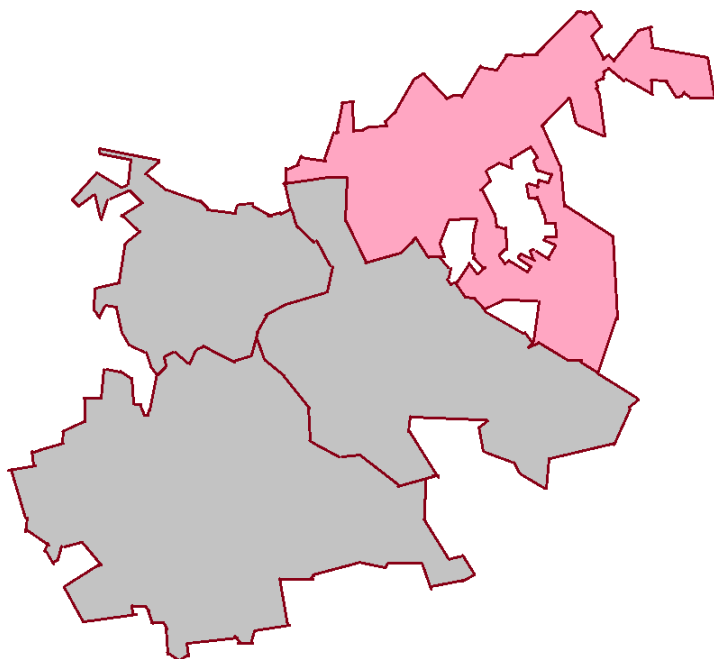


Рисунок 2.2.2 – Расположение Северного района г. Орла

Общая площадь территории Северного жилого района г. Орла – 2500 га, численность населения – 64 557 чел.

На рисунке 2.2.3 представлены перспективные зоны размещения застройки 13 микрорайона на территории района.

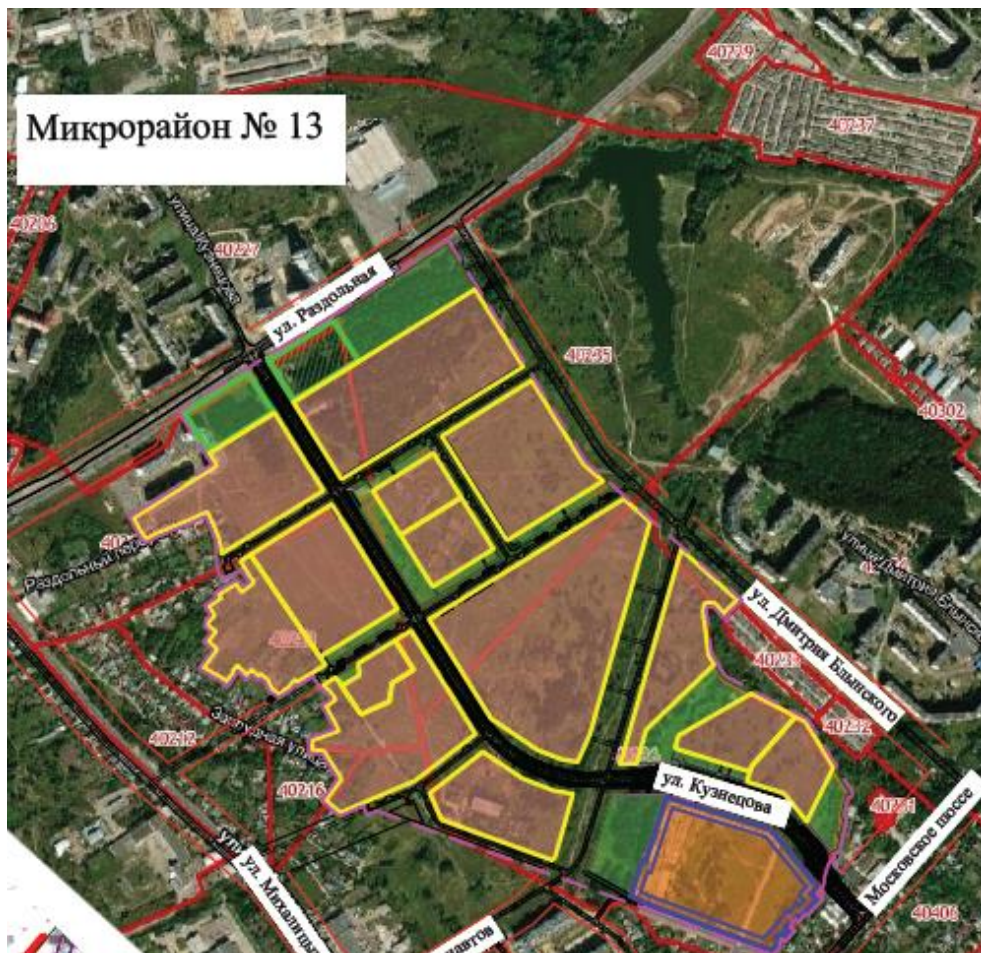


Рисунок 2.2.3 – Перспективные зоны размещения застройки на территории района

Согласно представленной информации планируемые объекты нового капитального строительства в перспективной зоне размещения застройки на территории 13 микрорайона:

- многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство – 34 здания 17-этажных жилых домов общей площадью 378 262 м², из них 19 домов общей площадью квартир по 9169 м² и 15 домов – 13603,4 м²;
- детский сад на 230 мест;
- детский сад на 190 мест;
- детский сад на 140 мест;
- детский сад на 95 мест;
- школа на 1100 мест;
- школа на 550 мест.

Согласно информации, полученной от ТСО (ПАО «Квадра» – «Орловский филиал»), для обеспечения нужд теплоснабжения объекты капитального строительства 13-го микрорайона г. Орла могут быть подключены к системе централизованного теплоснабжения от Орловской ТЭЦ. Планируемая суммарная тепловая нагрузка – 55,33 Гкал/ч.

Обобщенные данные прироста площади строительных фондов г. Орла по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Обобщенные данные прироста площади строительных фондов по этапам и на расчетный срок

Наименование	Прирост площади строительных фондов, м ²					
	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	ИТОГО
Жилой фонд	311060	288200	281530	807782	118470	1807042
Учреждения здравоохранения и социального обеспечения	0	0	0	0	0	0
Учреждения общего и специального образования	11504	0	32665	151070	44029	239268
Организации и учреждения управления, торговли и общественного питания	14760	3640	3120	21520	3940	46980
Физкультурно-спортивные учреждения	0	0	0	1800	1500	3300
Учреждения культуры и искусства	0	0	0	1180	1520	2700
Всего по городу Орел	337324	291840	317315	983352	169459	2099290

Далее при актуализации схемы теплоснабжения рассматривается влияние на состояние централизованной системы теплоснабжения городского округа, только за счет прироста/сноса присоединенной нагрузки потребителей, обеспеченных централизованной услугой теплоснабжения. Существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным способом теплоснабжения не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения городского округа вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

В соответствие с данными генерального плана развития капитального строительства на перспективу до 2035 года предполагается интенсивное жилищное строительство. Фактические объемы прироста тепловой нагрузки новых потребителей не соответствуют данным генерального плана, что свидетельствует о завышенных показателях перспективного развития.

2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода

Согласно действующим нормативным документам, тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии зданиями на отопление можно определить по методике составления теплового баланса здания (с расчетом всех составляющих теплового баланса: трансмиссионных тепловых потерь через ограждающие конструкции; расхода теплоты на нагрев инфильтрующегося холодного наружного воздуха; с учетом внешних и внутренних тепловыделений в самом здании).

Для расчета базовой нормативной нагрузки на отопление и вентиляцию здания с 1 июля 2015 г. в действие вступил следующий нормативный документ: СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003» (Приложение Г «Расчет удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление жилых и общественных зданий»).

Свод правил СП 50.13330.2012 распространяется на проектирование тепловой защиты строящихся или реконструируемых жилых, общественных, производственных, сельскохозяйственных и складских зданий общей площадью более 50 м² (далее – зданий), в которых необходимо поддерживать определенный температурно-влажностный режим.

В соответствии с требованиями Свод правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. № 265) нормы удельного расхода тепловой энергии на отопление жилых зданий приняты в зависимости от этажности запроектированного жилого дома.

Исходные данные характеристики климатических условий г. Орла представлены в таблице 2.3.1.2.

Таблица 2.3.1.1 – Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, $q_{от}^{тр}$, Вт/(м³·°С)

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и выше
1 Жилые многоквартирные, гостиницы, общежития	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
2 Общественные, кроме перечисленных в строках 3-6	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
3 Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
4 Дошкольные учреждения, хосписы	0,521	0,521	0,521	-	-	-	-	-

Тип здания	Этажность здания							
	1	2	3	4-5	6-7	8-9	10-11	12 и выше
5 Сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	-		
6 Административного назначения (офисы)	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232

Примечание: Для регионов, имеющих значение ГСОП=8000 °С·сут и более, нормируемые $q_{от}^{тр}$ следует снизить на 5%.

Таблица 2.3.1.2 – Расчетные климатические условия

Наименование расчетных параметров	Обозначения	Ед. изм.	Величина
Расчетная температура внутреннего воздуха	tint	°С	20
Расчетная температура наружного воздуха	text	°С	-25
Продолжительность отопительного периода (среднее значение за последние 5 лет)	zht	сут	198
Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	tht	°С	-2,4
Градусо-сутки отопительного периода	Dd	°С·сут	4435

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства российской федерации № 1550/пр от 17.11.2017 г. «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений», удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет:

- а) для вновь создаваемых зданий, строений, сооружений:
 - с 1 июля 2018 г. – не менее чем на 20% по отношению к базовому уровню;
 - с 1 января 2023 г. – не менее чем на 40% по отношению к базовому уровню;
 - с 1 января 2028 г. – не менее чем на 50% по отношению к базовому уровню;
- б) для реконструируемых или проходящих капитальный ремонт зданий (за исключением многоквартирных домов), строений, сооружений:
 - с 1 июля 2018 г. – не менее чем на 20% по отношению к базовому уровню.

Решением Орловского Городского Совета Народных Депутатов от 27.01.2011 N 74/1203-ГС установлены следующие нормативы потребления тепловой энергии на ГВС (таблица 2.3.1.3).

Таблица 2.3.1.3 – Нормативы потребления тепловой энергии на ГВС

Степень благоустройства жилого помещения	Ед. измерения	Норматив холодного водоснабжения	Норматив горячего водоснабжения	Норматив I водоотведения
Холодное и горячее водоснабжение, канализация, ванна (душевая)	куб. м/месяц на 1 человека	5, 933	3, 187	9,120

Действующий норматив потребления горячей воды 3,187 м³ в месяц на человека, (соответствует 104,5 л/сут. на 1 человека), ниже установленного СНиП 2.04.01-85 нормы для жилых домов, оборудованных центральным горячим водоснабжением и ванными длиной 1500-1700 мм (105 л/сут. на 1 чел). Реальное потребление горячей воды в квартирах с установленными счетчиками, как правило, не превышает 80-90 л/сут. на 1 чел.

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Как было указано в разделе 2.2, прогноз приростов объемов потребления тепловой энергии выполнен на основе следующих источников информации:

1. Исходя из данных Администрации г. Орла о перспективе развития Северного жилого района города (13 микрорайон);
2. Исходя из данных выданных технических условий (ТУ) на присоединение объектов к сетям теплоснабжения согласно данным ТСО.
3. Исходя из данных прогноза ввода объектов согласно данным Генерального плана.

Информация о выданных ТУ представлена в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 – Информация о выданных ТУ

№ п/п	Адрес объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Дата выдачи ТУ	Планируемый источник теплоснабжения
1	Ул. Покровская, 28а	0,128	23.08.2021	Ст. Разина, 11б
2	Ул. Покровская, 28а	0,138	30.08.2021	Ст. Разина, 11б
3	Московское шоссе, 137А	0,001271	02.07.2021	Орловская ТЭЦ
4	увеличение отпуска мощности ул. Ленина, д.22	0,165	15.10.2021	Орловская ТЭЦ
5	подключение теплоснабжения проектируемого объекта: «Строительство поликлиники БУЗ Орловской области «Поликлиника №1» по адресу: г. Орел, Артельный переулок, кадастровый номер участка 57:25:0040230:3»	2,48	22.11.2021	Орловская ТЭЦ
6	подключение теплоснабжения 24-этажного 240-квартирного одноподъездного жилого дома по ул. Раздольная на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:138	0,9	19.11.2021	Орловская ТЭЦ
7	Физкультурно-оздоровительный комплекс по ул. Родзевича-Белевича на земельном участке 57:25:0040323:17	0,49	01.02.2021	Орловская ТЭЦ
8	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Родзевича-Белевича, 15 на земельном участке 57:25:0040323:2939 школа на 1225 учащихся	2	05.02.2021	Орловская ТЭЦ
9	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Раздольная	2	05.02.2021	Орловская ТЭЦ

№ п/п	Адрес объекта	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Дата выдачи ТУ	Планируемый источник теплоснабжения
	на земельном участке 57:25:0040323:2076 школа на 1225 учащихся 795 квартале			
10	Объекты капитального строительства на земельном участке 57:25:0040236:4 (школа без ограничения количества детей) школа на 1225 учащихся в микрорайоне № 13 г. Орла (ул. Кузнецова,уч.45)	2*	29.03.2021	Орловская ТЭЦ
11	57:25:0030405:7 среднеэтажная жилая застройка площадью 2698,7м2 г. Орла (ул. Наб. Дубровинского 68)	0,27	20.09.2021	Орловская ТЭЦ
12	3 многоквартирных жилых дома на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:5152 (13-й микрорайон)	4,812*	18.11.2021	Орловская ТЭЦ
	ИТОГО	8,508		

* Нагрузка в рамках развития 13 мкр. учтена в проекте развития 13 мкр. (55,33 Гкал/ч)

В таблице 2.4.2 представлен прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) для объектов жилой застройки до 2035 г. с учетом требований энергетической эффективности.

Тепловые нагрузки по отдельным зданиям: учреждениям здравоохранения, детским садам, общеобразовательным учреждениям, планируемым к строительству в связи с отсутствием данных по площади застройки, приняты на основе статистического анализа нагрузок аналогичных существующих объектов (в дальнейших актуализациях схемы теплоснабжения рекомендуется уточнить значения тепловых нагрузок):

- для учреждений здравоохранения – 1 Гкал/ч;
- для детских садов – 0,002 (Гкал/ч)/место;
- для поликлиник – 0,001 (Гкал/ч)/посещение;
- для общеобразовательных учреждений – 0,002 (Гкал/ч)/место;
- для объектов культурно-досугового назначения – 0,1 Гкал/ч.

Таблица 2.4.2 - Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
Ввод многоквартирного жилого фонда							
1	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,266	0,080	0,346
2	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	ПП "Орловская ТЭЦ"	6,435	1,933	8,367
3	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	4,930	1,481	6,411
4	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	Котельная ш. Наугорское, 29б	5,682	1,707	7,389
5	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	ПП "Орловская ТЭЦ"	3,031	0,910	3,942
6	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,207	0,663	2,870
7	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,579	0,775	3,354
8	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,941	0,583	2,524
9	2026	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,659	0,799	3,457
10	2028	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,340	0,703	3,043
11	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,897	0,870	3,767

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
12	2023	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	Новая котельная №4	3,350	1,006	4,356
13	2024	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	Новая котельная №3	1,701	0,511	2,211
14	2025	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов, Раздольная	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,356	0,407	1,763
15	2027	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,516	0,455	1,971
16	2030	Многokвартирный жилой дом	Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,647	0,194	0,841
17	2030	Многоэтажное, среднеэтажное и малоэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,758	0,528	2,286
18	2035	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благининой	Новая котельная №2	2,234	0,671	2,905
19	2035	Малоэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	Новая котельная №1	1,861	0,559	2,421
20	2025-2030*	Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блынского, Московское шоссе	ПП "Орловская ТЭЦ"	40,482	10,121	50,603
ИТОГО на расчетный срок:					67,988	18,761	86,764
Учреждения общего и специального образования							
21	2025-2030*	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,200	0,026	2,226
22	2025-2030*	Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Северный район, микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,100	0,013	1,113

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
23	2035	Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благининой	Новая котельная №2	0,950	0,036	0,986
24	2025	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,790	0,026	0,816
25	2026	Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,790	0,026	0,816
26	2027	Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,418	0,016	0,434
27	2028	Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	ПП "Орловская ТЭЦ"	1,609	0,061	1,669
28	2029	Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,719	0,024	0,743
29	2030	Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,348	0,013	0,361
30	2025	Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	Котельная Федотовой, 12	0,525	0,019	0,544
31	2023	Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Металлургов	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,358	0,038	0,397
32	2025-2030*	Детский сад на 95 мест	Северный район, микрорайон 13, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицина	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,190	0,011	0,201
33	2025-2030*	Детский сад на 140 мест	Северный район, микрорайон 13	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,280	0,017	0,297
34	2025-2030*	Детский сад на 190 мест	Северный район, микрорайон 13	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,380	0,023	0,403
35	2025-2030*	Детский сад на 230 мест	Северный район, микрорайон 13	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,460	0,027	0,487
36	2023	Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицина, Артельный пер.	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,291	0,031	0,322

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
37	2035	Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	Новая котельная №2	0,358	0,038	0,397
38	2035	Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	Новая котельная №1	0,156	0,017	0,173
39	2025	Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Metallургов	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,202	0,021	0,223
40	2026	Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,101	0,011	0,111
41	2026	Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,104	0,012	0,116
42	2027	Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,134	0,014	0,148
43	2027	Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,358	0,038	0,397
44	2028	Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,358	0,038	0,397
45	2029	Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,101	0,011	0,111
46	2030	Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	Котельная Ливенская, 48г	0,104	0,012	0,116
47	2031	Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	Котельная Кромская, 7а (908 кв.)	0,134	0,014	0,148
48	2033	Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	Котельная Пушкарная, 20а	0,314	0,033	0,348

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
49	2035	Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,202	0,021	0,223
50	2035	Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,134	0,014	0,148
ИТОГО на расчетный срок:					14,168	0,702	14,871
Физкультурно-спортивные учреждения							
51	2028	Строительство аквапарка	Территория, ограниченная улицами: Горького, Коммуны	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,567	0,494	1,061
52	2035	Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	Котельная Пушкарная, 20а	0,473	0,411	0,884
ИТОГО на расчетный срок:					1,040	0,905	1,945
Организации и учреждения управления, торговли и общественного питания							
53	2023	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,599	0,006	0,605
54	2023	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория, ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,318	0,003	0,321
55	2024	Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория, ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,226	0,002	0,228
56	2025	Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория, ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,194	0,002	0,196
57	2027	Строительство торгового центра	Территория, ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,393	0,008	0,401
58	2028	Строительство торгово-развлекательного центра	Территория, ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,512	0,005	0,517
59	2030	Строительство торгово-развлекательного центра	Территория, ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,432	0,004	0,437
60	2035	Строительство торгового центра	Территория, ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,245	0,005	0,25

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
ИТОГО на расчетный срок:					2,919	0,037	2,955
Учреждения культуры и искусства							
61	2029	Строительство культурно-досугового центра	Территория, ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,081	0,001	0,082
62	2035	Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	Новая котельная №1	0,1	0,001	0,101
ИТОГО на расчетный срок:					0,181	0,002	0,183
Информация о выданных ТУ**							
63	2023	н/д	Ул. Покровская, 28а	Ст. Разина, 116	0,128	0,138	0,266
64	2023-2025	н/д	Московское шоссе, 137А	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,001271		0,001271
65	2023-2025	н/д	увеличение отпуска мощности ул. Ленина, д.22	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,165		0,165
66	2023-2025	н/д	подключение теплоснабжения проектируемого объекта: «Строительство поликлиники БУЗ Орловской области «Поликлиника №1» по адресу: г. Орел, Артельный переулок, кадастровый номер участка 57:25:0040230:3»	ПП "Орловская ТЭЦ"	2,48		2,48
67	2023-2025	н/д	подключение теплоснабжения 24-этажного 240-квартирного одноподъездного жилого дома по ул. Раздольная на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:138	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,9		0,9
68	2023-2025	н/д	Физкультурно-оздоровительный комплекс по ул. Родзевича-Белевича на земельном участке 57:25:0040323:17	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,49		0,49
69	2023-2025	н/д	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Родзевича-Белевича, 15 на земельном участке 57:25:0040323:2939 школа на 1225 учащихся	ПП "Орловская ТЭЦ"	2		2
70	2023-2025	н/д	Среднее общеобразовательное учреждение по ул. Раздольная на	ПП "Орловская ТЭЦ"			

№ п/п	Период реализации	Наименование объекта по генеральному плану	Описание места размещения объекта	Зона теплоснабжения котельной	Расчетная тепловая нагрузка		
			Планировочный район		ОТ + Вен.	ГВС	Сумма
					Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч
			земельном участке 57:25:0040323:2076 школа на 1225 учащихся 795 квартале				
71	2025-2030*	В рамках развития 13 мкр.	Объекты капитального строительства на земельном участке 57:25:0040236:4 (школа без ограничения количества детей) школа на 1225 учащихся в микрорайоне № 13 г. Орла (ул. Кузнецова,уч.45)	ПП "Орловская ТЭЦ"	2		2
72	2023-2025	н/д	57:25:0030405:7 среднеэтажная жилая застройка площадью 2698,7м2 г. Орла (ул. Наб. Дубровинского 68)	ПП "Орловская ТЭЦ"	0,27		0,27
73	2025-2030*	В рамках развития 13 мкр.	3 многоквартирных жилых дома на земельном участке с кадастровым номером 57:25:0000000:5152 (13-й микрорайон)	ПП "Орловская ТЭЦ"			
ИТОГО на расчетный срок:					8,43	0,138	8,57
ВСЕГО на расчетный срок:					116,613	26,739	143,351

**Развитие мкр.13 при условии отсутствия периода реализации принят период ввода объектов 2025-2030 с одинаковым ежегодным вводом площадей по годам.*

***В связи с отсутствием информации о реализации ТУ по годам, подключение к нагрузке распределено равномерно на 3 года в период 2023-2025 гг.*

В рамках актуализации схемы теплоснабжения будет рассмотрено 2 варианта обеспечения тепловой энергией 13 микрорайона (подробнее информация представлена в Главе 5 – Мастер-план развития системы теплоснабжения):

Вариант 1 – от Орловской ТЭЦ;

Вариант 2 – от новой собственной котельной.

Таблица 2.4.4 – Прогнозы перспективных тепловых нагрузок в зоне действия существующих или предлагаемых для строительства новых источников тепловой энергии Вариант 1

Наименование и адрес котельной		Прирост тепловой нагрузки в зоне действия источников тепла по периодам реализации, Гкал/ч													Всего 2023-2035
		1 период					2 период					3 период			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	Отопление + вентиляция+пар	6,81	5,57	22,70	15,70	14,73	14,40	9,92	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	93,61
	ГВС ср.	0,82	0,78	5,02	3,81	3,45	3,35	2,08	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	20,08
	Итого	7,63	6,35	27,72	19,51	18,18	17,75	12,00	3,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	113,70
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,134	0	0	0	0,134
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,014	0	0	0	0,014
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,148	0	0	0	0,148
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,314	0,473	0,79
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,033	0,411	0,44
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,348	0,884	1,232
Котельная ул. Федотовой, 12	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0,525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,525
	ГВС ср.	0	0	0	0,019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,019
	Итого	0	0	0	0,544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,544
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Отопление + вентиляция+пар	0	4,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,93
	ГВС ср.	0	1,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,48
	Итого	0	6,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,41
Котельная ш. Наугорское, 29б	Отопление + вентиляция+пар	0	0	5,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,68
	ГВС ср.	0	0	1,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71
	Итого	0	0	7,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,39
Котельная ул. Ливенская, 48г	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0,104	0	0	0	0	0,104
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0,012
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0,116	0	0	0	0	0,116
Новая котельная БМК №1	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,118	2,118
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,577	0,577
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,694	2,694
Новая котельная БМК №2	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,542	3,542
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,745	0,745
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,287	4,287
Новая котельная БМК №3	Отопление + вентиляция+пар	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,7
	ГВС ср.	0	0	0,511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,511
	Итого	0	0	2,211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,211
Новая котельная БМК №4	Отопление + вентиляция+пар	0	3,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,35
	ГВС ср.	0	1,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01
	Итого	0	4,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,36
Котельная Ст. разина 116	Отопление + вентиляция+пар	0,128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,128
	ГВС ср.	0,138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,138
	Итого	0,266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,266
Всего по городу Орел		7,89	17,12	37,33	20,05	18,18	17,75	12,00	3,92	0,12	0,15	0,00	0,35	8,49	143,35

Таблица 2.4.4 – Прогнозы перспективных тепловых нагрузок в зоне действия существующих или предлагаемых для строительства новых источников тепловой энергии Вариант 2

Наименование и адрес котельной		Прирост тепловой нагрузки в зоне действия источников тепла по периодам реализации, Гкал/ч													Всего 2023-2035
		1 период					2 период					3 период			
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	Отопление + вентиляция+пар	6,81	5,57	13,69	6,68	5,72	5,39	0,90	3,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	48,52
	ГВС ср.	0,82	0,78	2,97	1,76	1,40	1,30	0,04	0,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	9,85
	Итого	7,63	6,35	16,66	8,44	7,12	6,69	0,94	3,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	58,37
Новая котельная 13 МКР	Отопление + вентиляция+пар	0,00	0,00	9,02	9,02	9,02	9,02	9,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,09
	ГВС ср.	0,00	0,00	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,24
	Итого	0,00	0,00	11,07	11,07	11,07	11,07	11,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,33
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,134	0	0	0	0,134
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,014	0	0	0	0,014
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,148	0	0	0	0,148
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,314	0,473	0,79
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,033	0,411	0,44
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,348	0,884	1,23
Котельная ул. Федотовой, 12	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0,525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,525
	ГВС ср.	0	0	0	0,019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,019
	Итого	0	0	0	0,544	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,544
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Отопление + вентиляция+пар	0	4,93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,93
	ГВС ср.	0	1,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,48
	Итого	0	6,41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,41
Котельная ш. Наугорское, 29б	Отопление + вентиляция+пар	0	0	5,68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,68
	ГВС ср.	0	0	1,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71
	Итого	0	0	7,39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,39
Котельная ул. Ливенская, 48г	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0,104	0	0	0	0	0,104
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0,012	0	0	0	0	0,012
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0,116	0	0	0	0	0,116
Новая котельная БМК №1	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,118	2,118
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,577	0,577
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,694	2,694
Новая котельная БМК №2	Отопление + вентиляция+пар	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,542	3,542
	ГВС ср.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,745	0,745
	Итого	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,287	4,287
Новая котельная БМК №3	Отопление + вентиляция+пар	0	0	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,7
	ГВС ср.	0	0	0,511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,511
	Итого	0	0	2,211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,211
Новая котельная БМК №4	Отопление + вентиляция+пар	0	3,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,35
	ГВС ср.	0	1,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01
	Итого	0	4,36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,36
Котельная Ст. разина 116	Отопление + вентиляция+пар	0,128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,128
	ГВС ср.	0,138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,138
	Итого	0,266	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,266
Всего по городу Орел		7,89	17,12	37,33	20,05	18,18	17,75	12,00	3,92	0,12	0,15	0,00	0,35	8,49	143,35

Прогнозный прирост теплопотребления в целом по всем планируемым объектам представлен в таблице 2.4.5.

Таблица 2.4.5 – Прогнозный прирост теплопотребления в целом по всем планиваемым объектам

№ п/п	Группа объектов	Прогнозная тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Объекты согласно выданным ТУ*	8,57
2	Объекты общественного назначения	19,95
3	Объекты многоэтажного строительства	112,404
4	Объекты малоэтажного многоквартирного строительства	2,42
	ИТОГО	143,35

**В выданных ТУ имеются 2 объекта в перспективном мкр.13. Значения тепловой нагрузки учтены ранее в проекте планировки р-на*

В ходе последующих актуализациях схемы теплоснабжения рекомендуется уточнять планы по строительству объектов в зонах действия существующих источников тепловой энергии для своевременного формирования балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Графическое изображение зон перспективной застройки представлено на рисунке 2.4.1.

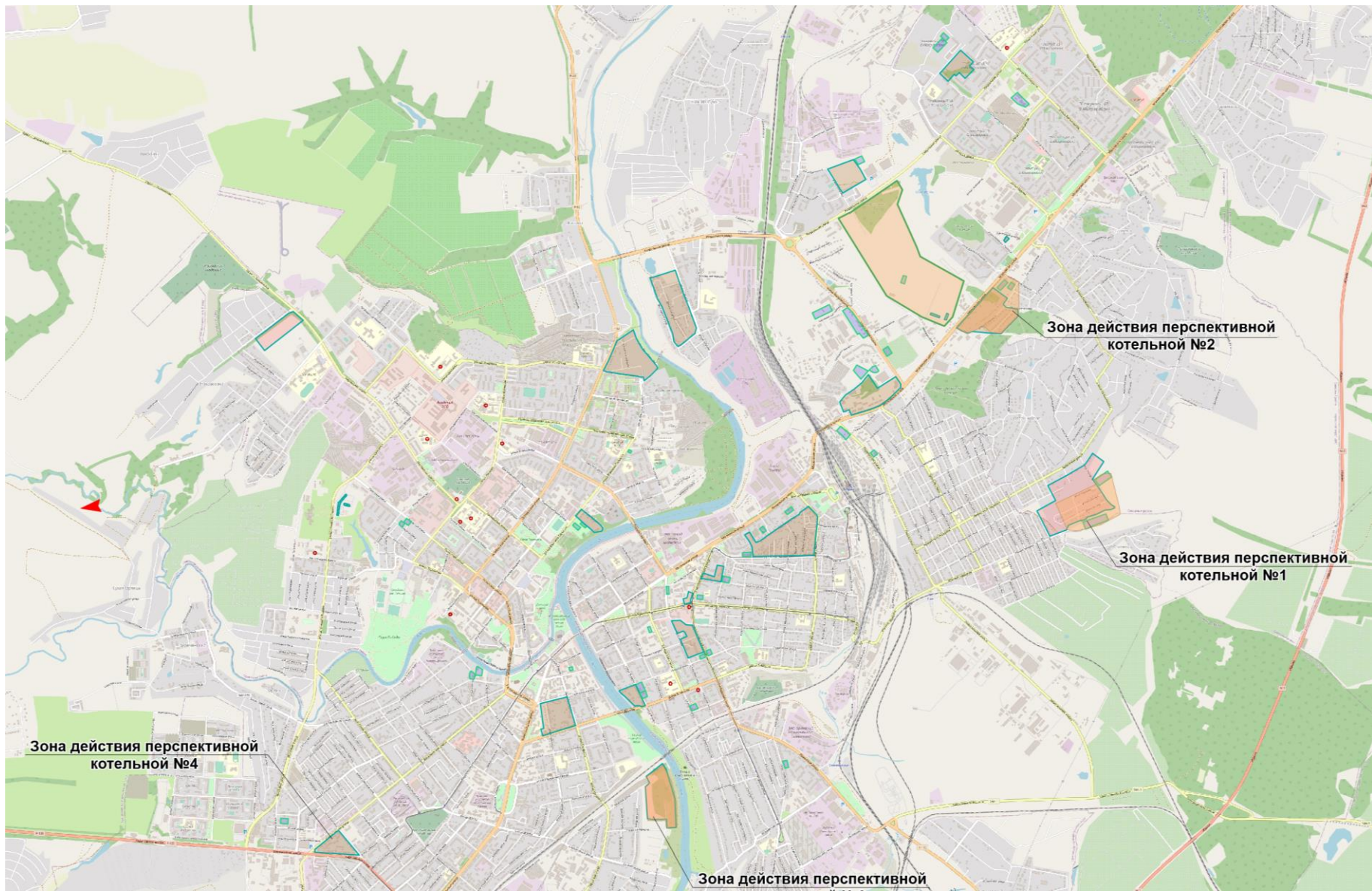


Рисунок 2.4.1 - Графическое изображение зон перспективной застройки

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, предложения по организации индивидуального теплоснабжения рекомендуется разрабатывать только в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га. Данная рекомендация объясняется экономически необоснованными затратами на строительство тепловых сетей большой протяженностью и малыми диаметрами в зонах индивидуального устройства, а также большими тепловыми потерями при передаче теплоносителя, соразмерными с количеством тепла, необходимого конечному потребителю.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения ограничиваются индивидуальными жилыми домами. Обеспечение теплом всей малоэтажной индивидуальной застройки предполагается децентрализованное от автономных (индивидуальных) источников тепла. В перспективе потребителей с индивидуальным потреблением тепла подключать к сетям централизованного теплоснабжения не планируется. Поэтому, в дальнейшем в схеме централизованного теплоснабжения потребители, получающие тепловую энергию от индивидуальных источников тепла рассматриваться не будут в связи с отсутствием развития.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

В настоящее время нет данных о том, что на ближайшую перспективу планируется строительство новых предприятий. Перспективное развитие промышленности города намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост потребления ресурсов на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий. К концу расчетного срока произойдет некоторое сокращение производственных и коммунальных территорий, при этом произойдет их перераспределение как по районам города, так и по функциональному использованию.

Прирост объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами жилья и соцкультбыта, расположенными в производственных зонах, не планируется.

Прирост теплотребления тепловой энергии в паре производственными объектами не планируется.

2.7. Перечень объектов теплотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

По информации ТСО, за период 2017-2021 гг. к тепловым сетям были подключены объекты, представленные в таблице 2.7.1.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения котельная, расположенная по адресу г. Орел, ул. 1-я Курская, 99а, выведена из эксплуатации в связи с тем, что многоквартирный дом (тепловая нагрузка 0,097 Гкал/ч), который она обеспечивала тепловой энергией признан аварийным, расселен и подлежит сносу.

Таблица 2.7.1 – Объекты, подключенные к тепловым сетям за период 2017-2021 гг.

№, п/п	Адрес объекта	Наименование объекта	№ Тепло маг.	Год подключения	Подключенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч на нужды:		
					ОТ Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Вент, Гкал/ч
1	ул. Куйбышева 6	Учебный корпус ОПО "СОЮЗ ОРЛОВЩИНЫ"	ТМ-2	2017	-	0,0782	-
2	ул. Приборостроительная 35	здание №44 Государственного казённого образовательного учреждения высшего профессионального образования Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации	ТМ-2	2017	0,016185	-	-
3	ул. Красноармейская 10	Здания и сооружения ФКУ "СИЗО-1" УФСИН по Орловской области	ТМ-2	2017	-	0,66	-
4	ул. Лескова 17г	двухэтажное нежилое здание	ТМ-2	2019	0,114	-	-
5	ул. Горького 17	Производственный корпус №2 №1 ООО "Борисоглебский"	ТМ-2	2019	0,45444	-	-
6	ул. Горького 17	Блок вспомогательных участков, лит. В №1 ООО "Борисоглебский"	ТМ-2	2019	0,124236	-	-
7	ул. Горького 17	Производственный корпус №1 ООО "Борисоглебский"	ТМ-2	2020	0,40864	-	-
8	ул. 8 Марта 10	МКД	ТМ-2	2020	0,174	-	-
9	ул. Михалицына 8а	МКД	ТМ-3	2017	0,5967	0,396	-
10	ул. Раздольная 80	Четырёхэтажное административно-	ТМ-3	2017	0,285	0,11	0,205

№, п/п	Адрес объекта	Наименование объекта	№ Тепло маг.	Год подключения	Подключенная договорная тепловая нагрузка, в т.ч на нужды:		
					ОТ Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Вент, Гкал/ч
		торговое здание ООО "СК "Дом-2000"					
11	ул. Михалицына 15а	МКД	ТМ-3	2018	0,295	0,352	-
12	ул. Маринченко 9б	Торговый комплекс	ТМ-3	2019	0,049	-	0,123
13	Московское шоссе 7д	Здание автомастерской ООО "Возрождение - Недвижимость"	ТМ-3	2019	0,0393	-	-
14	пер. Артельный 10а	Гражданин Старых А.А. Гаражи №№50, 51, 52	ТМ-3	2019	0,00573	-	-
15	ул. Кузнецова 30 к.2	МКД	ТМ-3	2020	0,4807	0,7	-
16	ул. Раздольная 11	МКД	ТМ-3	2020	0,276097	0,3773	-
17	ул. Кузнецова 11	МКД	ТМ-3	2020	0,240413	0,26172	-
18	ул. Раздольная 76 к.5	МКД	ТМ-3	2020	0,26114	0,34221	-
19	ул. Кузнецова 30 к.3	МКД	ТМ-3	2021	0,639	0,911	-
20	ул. Космонавтов 48 к.3	МКД	ТМ-3	2022	0,482	0,65	-
21	ул. Грузовая 3б	МКД	ТМ-4	2017	0,591512	0,024	-
					5,533093	4,862	0,328

2.8. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение увеличения площадей строительных фондов за счет нового строительства в размере 2099,290 тыс. м² к расчетному сроку с учетом уточнения площадей 13-го мкр. (представлено в п/п 2.2).

Корректировки прогноза перспективной застройки, относительно утвержденной схемы теплоснабжения отсутствуют. По варианту 2 скорректирован возможный источник теплоснабжения 13 мкр. - собственная котельная (ранее ТЭЦ АО «ГТ Энерго»).

3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»

3.1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов

Муниципальное образование «Город Орёл» – административный, промышленный, культурный центр Орловской области (далее – г. Орел), крупный железнодорожный и автодорожный узел страны расположен в долине р. Оки в месте впадения в нее р. Орлик, на пересечении железнодорожных магистралей Московско-Курского и Брянско-Липецкого направлений на расстоянии 383 км к югу от Москвы по железной дороге.

Численность постоянного населения на 2023 год составляет 296 633 чел.

В целях наиболее эффективной организации муниципального образования городского округа "Город Орёл" выделены четыре района: Северный район (самый молодой), Советский район, Железнодорожный район и Заводской район (самый старей, большой и населённый).

Разбивка объектов по территориальному делению в ГИС «Zulu» происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения. Разбивка объектов выполнена по населенным пунктам городского округа.

Электронная модель схемы теплоснабжения г. Орел разработана с использованием ГИС «Zulu» и программно-расчетного комплекса «ZuluThermo версия 8.0» (далее - «ZuluThermo 8.0»). Электронная модель выполнена с учетом привязки к топографической основе и схеме расположения инженерных коммуникаций. Пакет ZuluThermo 8.0. позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные теплогидравлические расчеты. Расчету подлежат также и тупиковые и кольцевые тепловые сети, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

В качестве исходного материала для позиционирования объектов системы теплоснабжения на карте городского округа были использованы схемы тепловых сетей источников тепла. Основой семантических данных об объектах системы теплоснабжения были базы данных по присоединенным нагрузкам потребителей и их видам, фактическим температурным графикам, а также информация по участкам тепловых сетей, данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, источникам, потребителям. Полнота заполнения базы данных по параметрам зависела от наличия исходных данных. Таким

образом, в результате выполнения данного этапа работ была создана карта городского округа, выполнена привязка всех объектов системы теплоснабжения (источники тепловой энергии, тепловые камеры, участки тепловых сетей, ЦТП, потребители) к карте и сформирована база данных по объектам. В схему теплоснабжения включены все магистральные тепловые сети до тепловых камер на магистральных тепловых сетях и до ответвления на распределительных (квартальных) тепловых сетях. Также включено описание распределительных (квартальных) тепловых сетей до конечных потребителей.

В результате выполнения данного этапа работ была создана гидравлическая модель системы теплоснабжения, отражающая существующее положение системы теплоснабжения городского округа. Графическое представление объектов теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского округа, представлено на рисунке 3.1.1

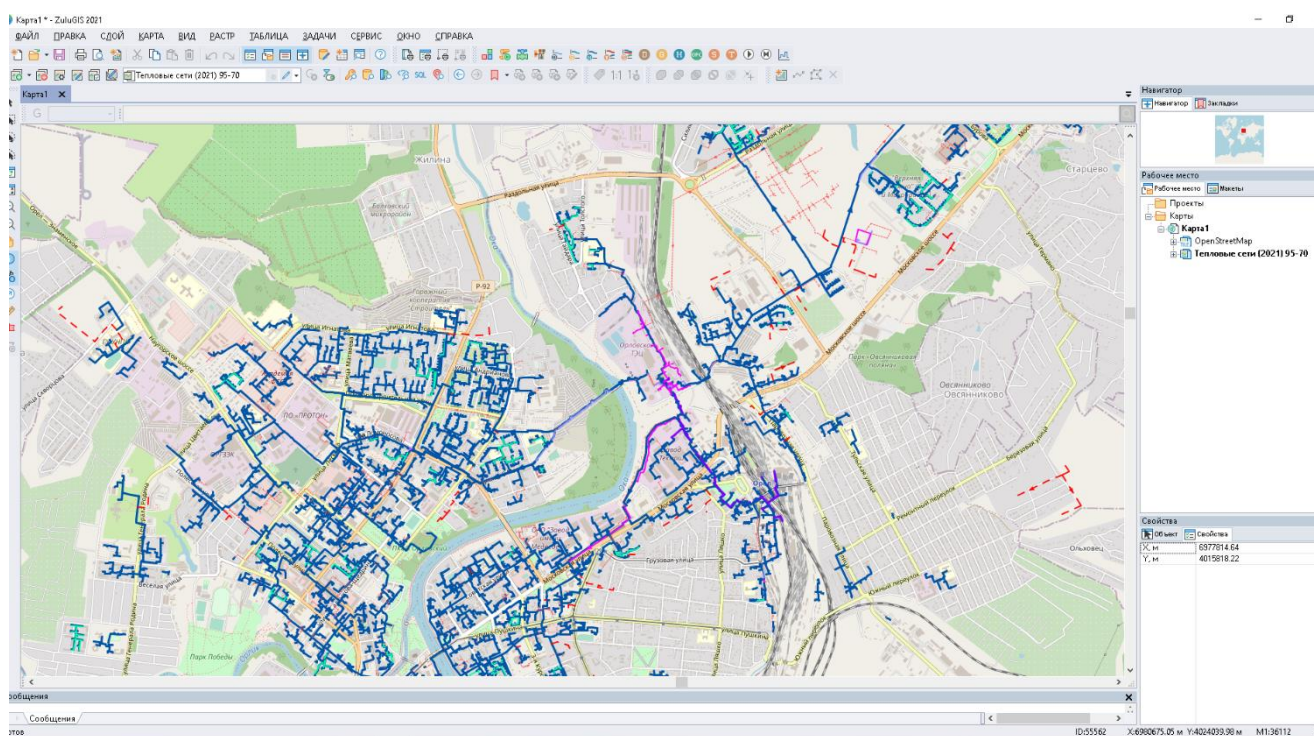


Рисунок 3.1.1 - Представление города на топографической основе

3.2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Паспортизация объектов системы теплоснабжения осуществлялась на основе предоставленных исходных и расчетных данных.

Паспортизация необходима для диспетчеризации объектов теплоснабжения и ее структурирования в общей цепочке, а именно:

Для источников тепловой энергии:

- номер источника;
- геодезическая отметка, м;
- расчетная температура в подающем трубопроводе, °С;
- расчетная температура холодной воды, °С;
- расчетная температура наружного воздуха, °С;
- расчетный располагаемый напор на выходе из источника, м;
- расчетный напор в обратном трубопроводе на источнике, м;
- режим работы источника;
- максимальный расход на подпитку, т/ч.

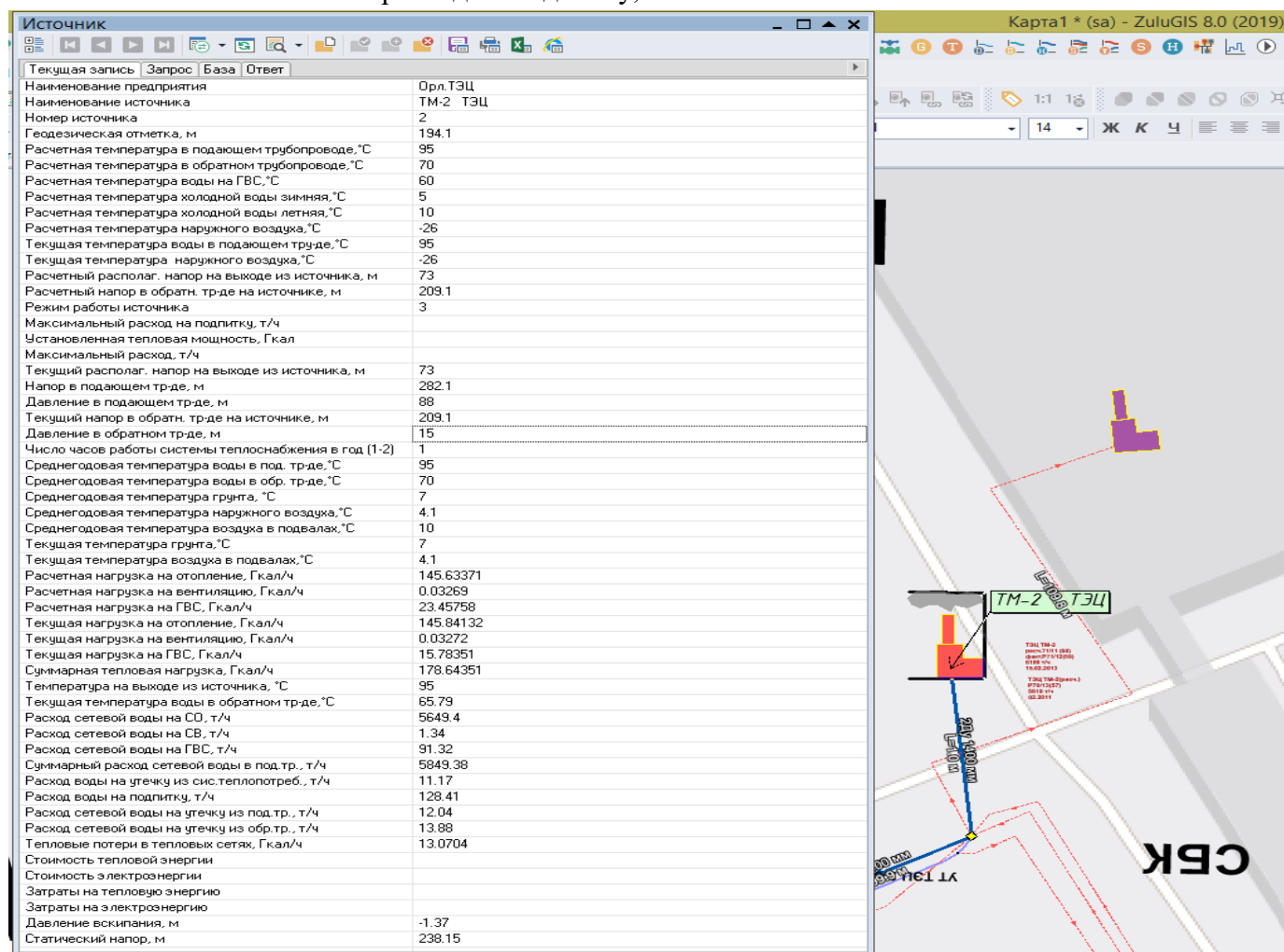


Рисунок 3.2.1 – Паспортизация объекта Источник

Для участков тепловой сети:

- внутренний диаметр подающего и обратного трубопроводов, м;
- шероховатость подающего и обратного трубопроводов, мм;

- коэффициент местного сопротивления подающего и обратного трубопроводов.
- Для потребителей тепловой энергии:
- высота здания потребителя (минимальный статический напор), м;
 - номер схемы подключения потребителя;
 - расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения;
 - коэффициент изменения расхода на систему отопления, систему вентиляции и закрытые системы ГВС;
 - коэффициент изменения расхода на открытый водоразбор.

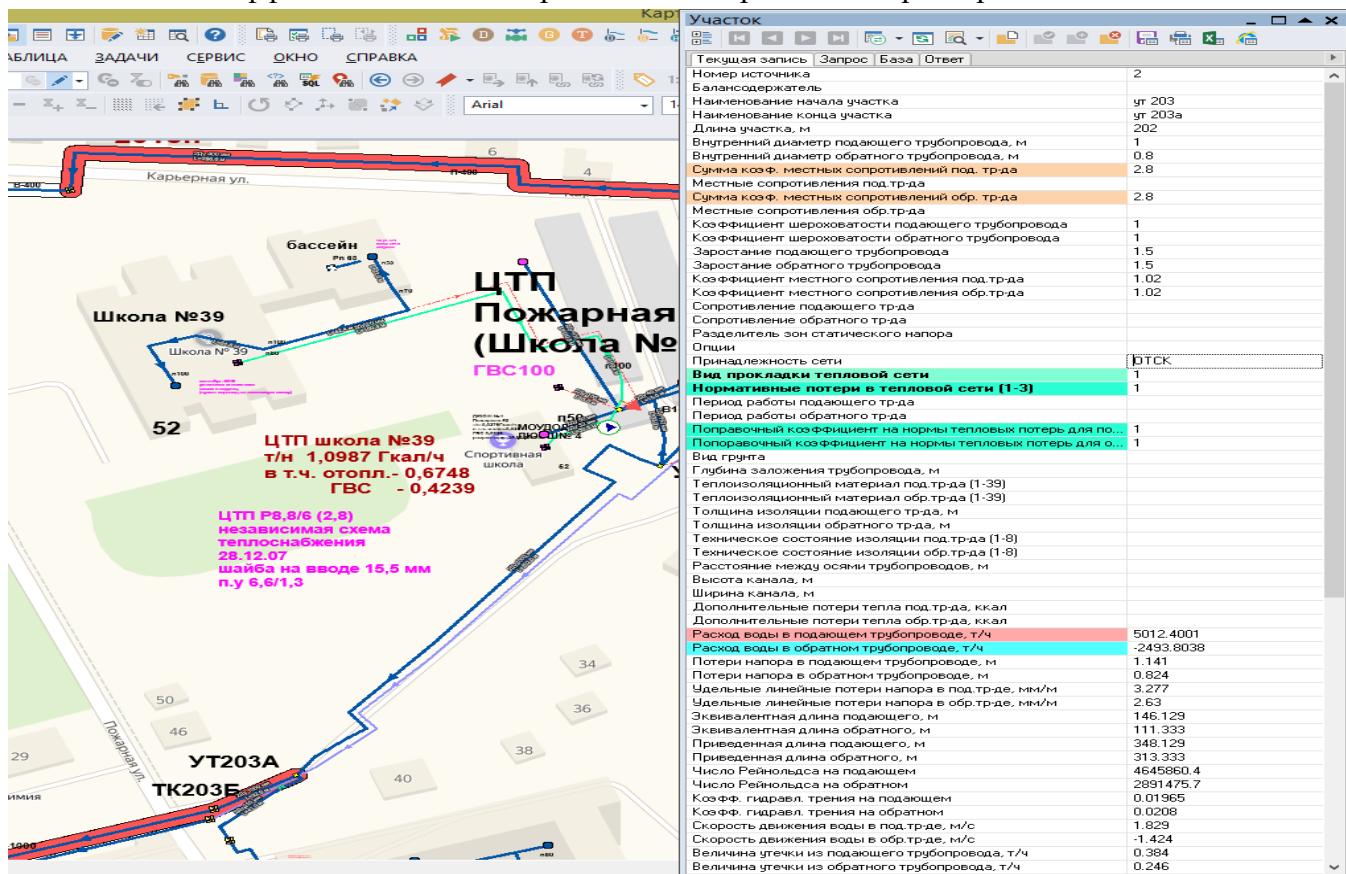


Рисунок 3.2.2 – Паспортизация объекта Участок

3.3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Разбивка объектов по территориальному делению в ГИС «Zulu» происходит на основе данных утвержденного генерального плана и карте территориального планирования. По материалам этих данных, в электронной модели объекты теплоснабжения можно разделить на зоны действия административного или территориального деления, в рамках существующего положения и перспективного развития города, поселения и т.д.

Перед загрузкой слоя в карту семейство файлов слоя уже должно существовать на диске, т.е. слои должны быть предварительно созданы.

В карту можно добавить:

- Векторный слой, растровый объект, группу растровых объектов.
- Слои с серверов, поддерживающих спецификацию WMS (WebMapService).
- Растровый файл (формат *.bmp;*.pcx;*.tif;*.gif;*.jpg);
- Растровые объекты программ OziExplorer и MapInfo.

Режим получения информации используется для просмотра семантической информации по объектам слоя. С помощью запросов можно:

- произвести выборку данных из базы в соответствии с заданными условиями;
- занести одинаковые данные одновременно для группы объектов;
- производить копирование данных из одного поля в другое для группы объектов.

Также выборка данных в «ГИС «Zulu 8.0»» возможна по условию:

- Наименование потребителя (адрес)
- Наименование котельной
- Номер котельной
- Обслуживающая организация
- Коды узлов подключения потребителей
- По любому полю внесенному в базу данных (температура, давление и т.п.).

3.4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Модель тепловых сетей МО г. Орёл в своем расчете имитирует фактический гидравлический режим тепловых сетей с учетом имеющихся закольцовок. Гидравлический расчет тепловых сетей от источников теплоснабжения МО представлен в актуализированной модели системы теплоснабжения.

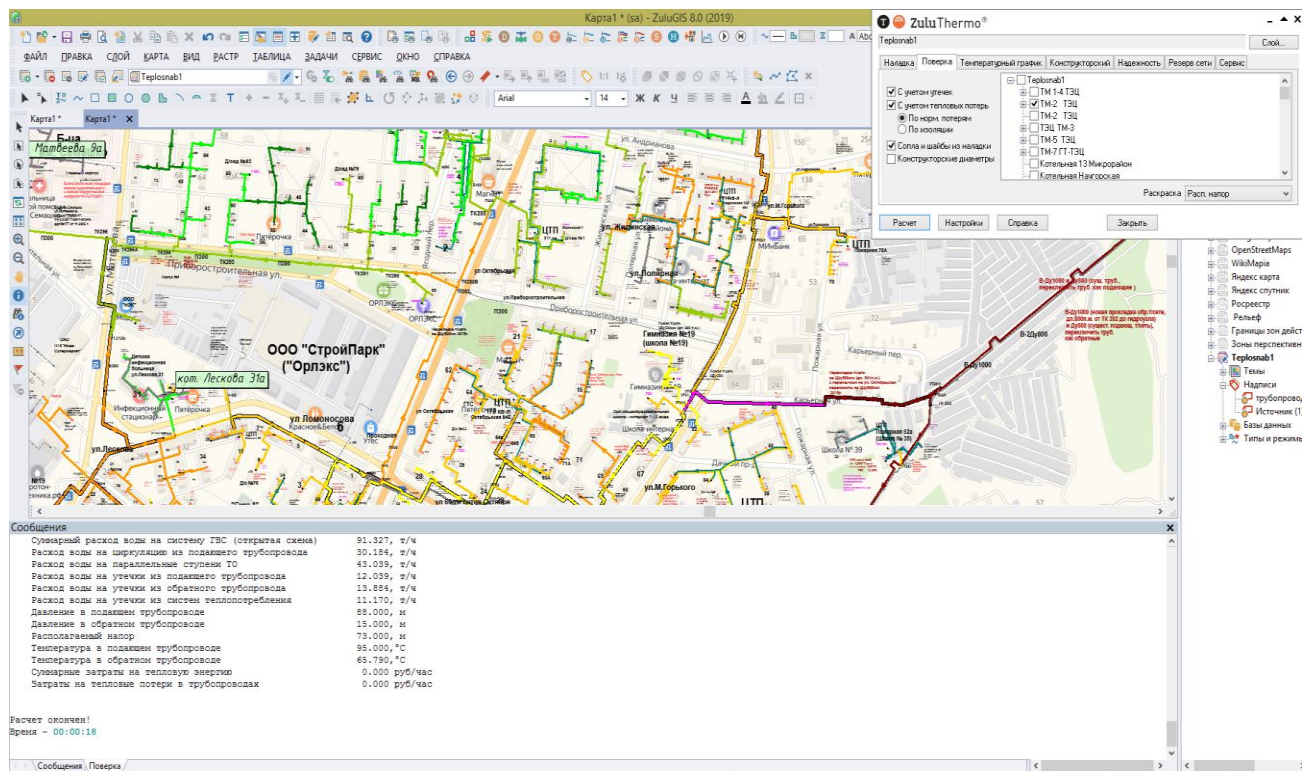


Рисунок 3.4.1 – Гидравлический расчет существующих тепловых сетей

3.5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Программное обеспечение ПРК ZuluThermo позволяет проводить моделирование всех видов переключений в «гидравлической модели» сети. Суть заключается в автоматическом отслеживании программой состояния запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме тепловой сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета, и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

Режим гидравлического моделирования позволяет оперативно получать ответы на вопросы типа «Что будет, если...?» Это дает возможность избежать ошибочных действий при регулировании режима и переключениях на реальной тепловой сети.

Моделирование всех видов переключений предназначено для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет

При анализе переключений определяется, какие объекты попадают под отключения, и включает в себя:

- вывод информации по отключенным объектам;
- расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети;
- отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;
- вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

Целью расчета балансов тепловой энергии является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количества тепловой энергии получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе при аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д.

Расчёт тепловых сетей можно проводить с учётом:

- утечек из тепловой сети и систем теплоснабжения;
- тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;
- фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

Балансы тепловой энергии по источникам и по территориальному признаку приведены в Книге 4 настоящего документа.

3.6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Расчет балансов тепловой энергии по источникам в модели тепловых сетей организован по принципу привязки источника теплоснабжения к конкретному населенному пункту. В результате получается расчет балансов тепловой энергии по источникам тепла и по территориальному признаку. Балансы тепловой энергии по источникам и по территориальному признаку приведены в Главе 4.

3.7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию в существующих тепловых сетях выполнен в программном комплексе Zulu. Целью расчета является определение фактических тепловых потерь через изоляцию трубопроводов. Тепловые потери могут определяться суммарно за год и с разбивкой по месяцам. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей тепловой сети, так и по каждому отдельно взятому источнику тепловой энергии и каждому центральному тепловому пункту (ЦТП). Расчет может быть выполнен с учетом поправочных коэффициентов на нормы тепловых потерь.

Определение нормируемых эксплуатационных часовых тепловых потерь производится на основании данных о конструктивных характеристиках всех участков тепловой сети (типе прокладки, виде тепловой изоляции, диаметре и длине трубопроводов и т.п.) при среднегодовых условиях работы тепловой сети исходя из норм тепловых потерь. Подробная методика расчета тепловых потерь через изоляцию и с учетом утечек теплоносителя описана в руководстве к «Zulu-Thermo 8.0».

3.8. Расчет показателей надежности теплоснабжения

Цель расчета – количественная оценка надежности теплоснабжения потребителей систем централизованного теплоснабжения, и обоснование необходимых мероприятий по достижению требуемой надежности.

В результате расчета в электронной модели определяется готовность сети теплоснабжения к отопительному сезону и по итогу возможно разработать мероприятия, повышающие надежность работы теплосети.

3.9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Групповые изменения характеристик объектов применимы для различных целей и задач гидравлического моделирования, однако его основное предназначение - калибровка расчетной гидравлической модели тепловой сети. Трубопроводы реальной тепловой сети всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений - коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания. Очевидно, что эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов, и в масштабах сети в целом это приводит к весьма значительным расхождениям результатов гидравлического расчета

по «проектным» значениям с реальным гидравлическим режимом, наблюдаемым в эксплуатируемой тепловой сети. С другой стороны, измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков действующей тепловой сети не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов, что вряд ли реализуемо.

Для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей, систем централизованного теплоснабжения, в электронную модель была внесена исходная информация по перспективным объектам, намечаемым к строительству, по каждому этапу схемы теплоснабжения. Активизацией модуля «конструкторский расчет» программно-расчетного комплекса «ГИС Zulu 8.0» были определены диаметры трубопроводов тепловой сети при пропуске расчетного расхода теплоносителя.

По каждому перспективному объекту с применением модуля «наладочный расчет» программно-расчетного комплекса «ГИС Zulu 8.0» выполнен гидравлический расчёт тепловых сетей и для наглядности полученных результатов построены пьезометрические графики. На основании полученных результатов был выбран оптимальный сценарий перспективного развития тепловых сетей городского округа.

3.10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

На основании предоставленных теплоснабжающими организациями схем тепловых сетей, данных о характеристиках участков тепловых сетей и величине расчётных тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии на карте города, была построена модель системы теплоснабжения городского округа (существующее положение). Для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей централизованного теплоснабжения в электронную модель была внесена исходная информация по перспективным объектам, намечаемым к строительству, по каждому этапу схемы теплоснабжения. Активизацией модуля «конструкторский расчет» программно-расчетного комплекса «Zulu Thermo 8.0» были определены диаметры трубопроводов тепловой сети при пропуске расчетного расхода теплоносителя.

По каждому перспективному объекту с применением модуля «наладочный расчет» выполнен гидравлический расчёт тепловых сетей и для наглядности полученных результатов построены пьезометрические графики. На основании полученных результатов был выбран оптимальный сценарий перспективного развития тепловых сетей городского округа.

Одним из основных инструментов анализа результатов расчетов для тепловых сетей является пьезометрический график. Этот график изображает линии изменения давления в узлах

сети по выбранному маршруту, например, от источника до одного из потребителей.

Пьезометрический график строится по указанному пути. Путь указывается автоматически, достаточно определить его начальный и конечный узлы. Если путей от одного узла до другого может быть несколько, то по умолчанию путь выбирается самый короткий, в том случае если нужен другой путь, то надо указать промежуточные узлы.

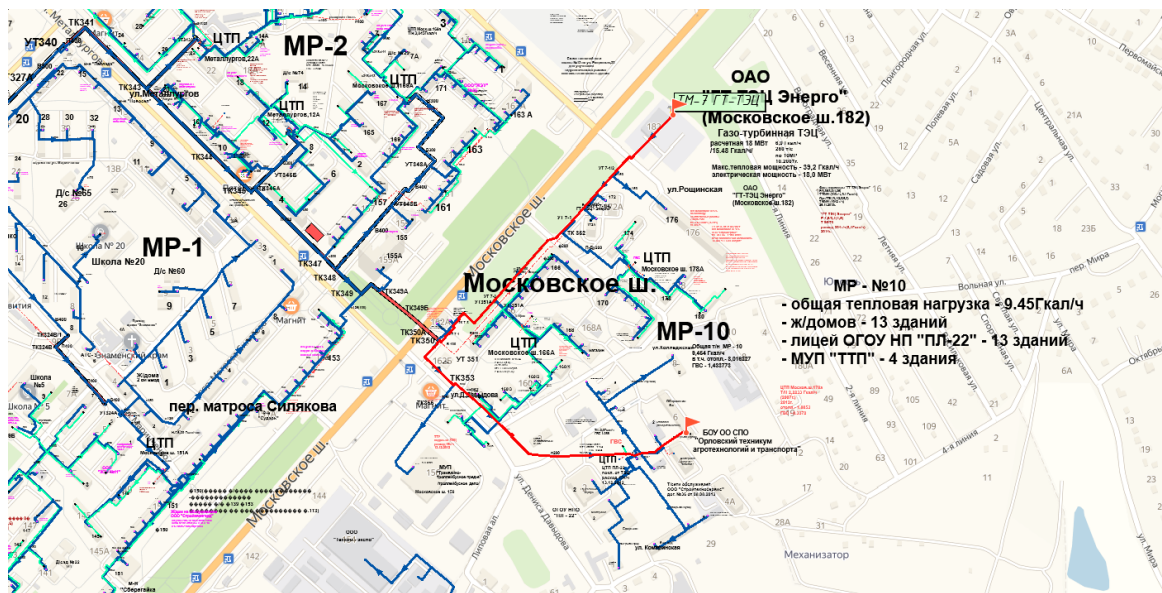
Сравнительные пьезометрические графики по каждой точке перспективного развития можно просмотреть в слое электронной модели системы теплоснабжения города, соответствующем этапу подключения. Электронная модель передается совместно с настоящей схемой теплоснабжения. Сравнительные пьезометрические графики одновременно отображают графики давлений тепловой сети, рассчитанные в двух различных базах: контрольной, показывающей существующий гидравлический режим и модельной, показывающей перспективный гидравлический режим. Данный инструмент, реализованный в модели тепловых сетей, является удобным средством анализа.

Сравнительные пьезометрические графики отображают графики давлений в тепловой сети, рассчитанные в двух ситуациях:

- существующий гидравлический режим;
- перспективный гидравлический режим.

Данный инструмент реализован в модели тепловых сетей МО г. Орел и является удобным средством анализа.

Пример построения пьезометрического графика представлен на рисунке 3.10.1.



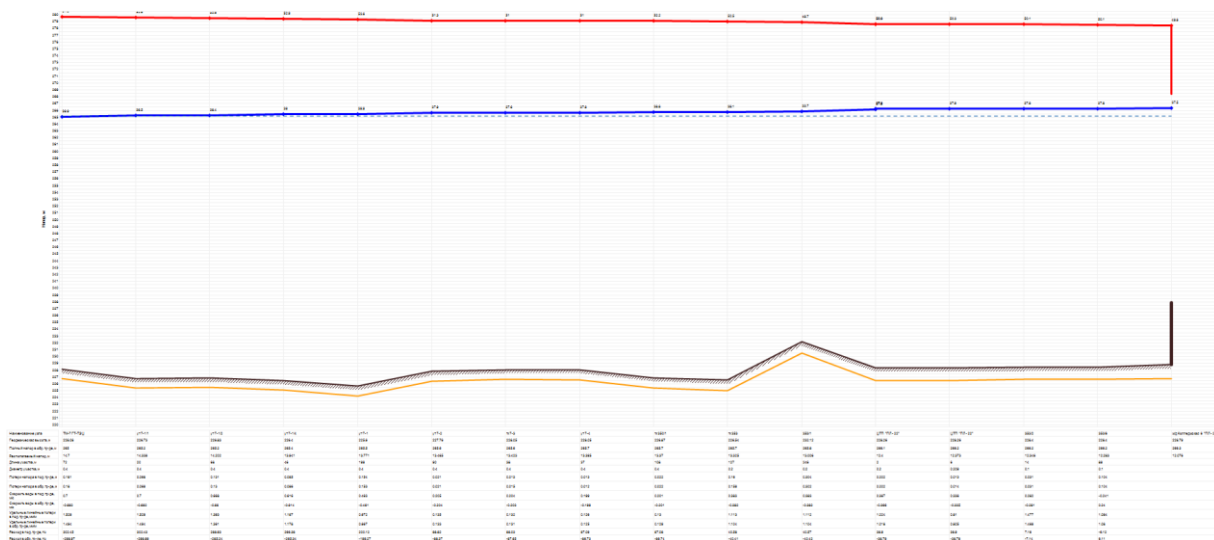


Рисунок 3.10.1 - Пример построения пьезометрического графика

3.11. Изменения гидравлических режимов, с учетом изменений в составе оборудования источников тепловой энергии, тепловой сети и теплотребляющих установок за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Состав оборудования за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения не изменился. Существующие гидравлические режимы не изменились. При подключении перспективных потребителей с помощью разработанной электронной модели возможно оценить новые гидравлические режимы.

Графическое представление зон и объектов перспективного строительства с указанием строительных площадей, объемов и тепловых нагрузок объектов представлено в электронной модели. Представление зон и объектов перспективного строительства отображено в электронной модели системы теплоснабжения с помощью слоя – зоны перспективной застройки. Объекты перспективного строительства приняты в соответствии с информацией из проекта Генерального плана. Пример отображения зон и объектов перспективного строительства указано на рисунке 3.11.1.

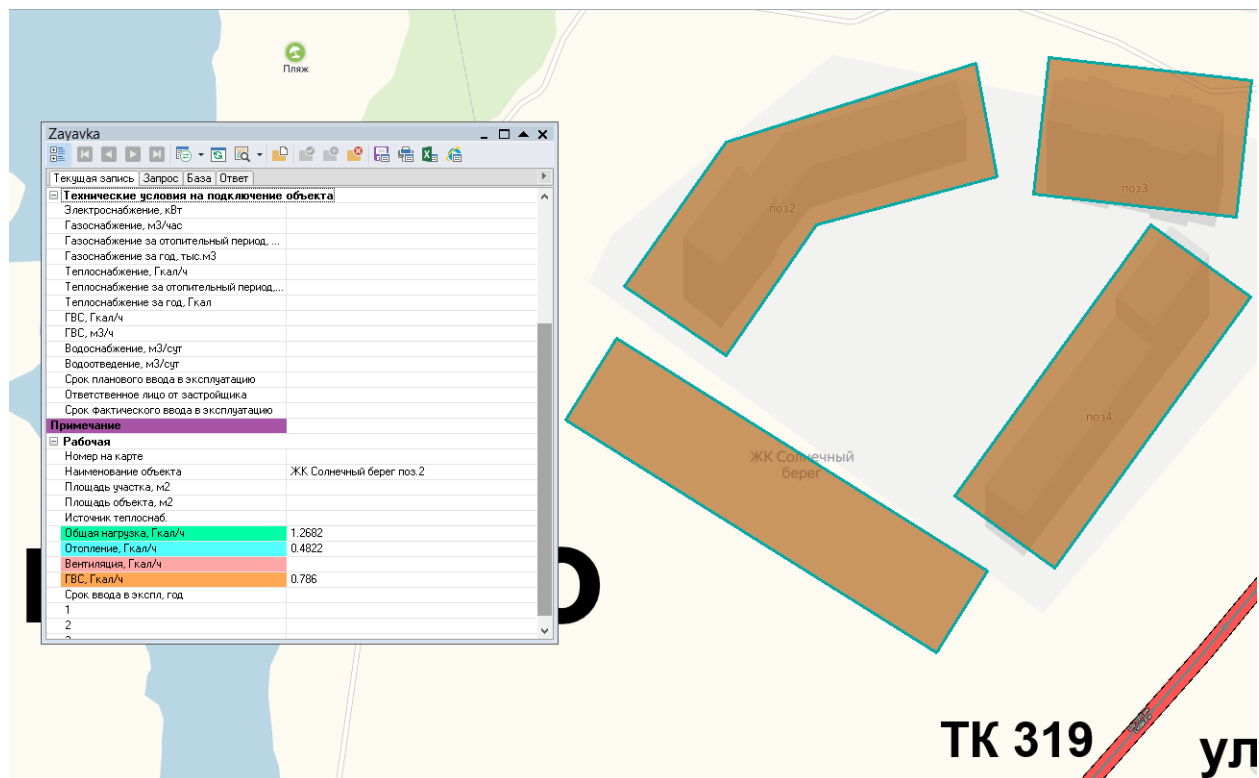


Рисунок 3.11.1 – Графическое представление зон и объектов перспективного строительства

ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки на 2023-2035 гг. определены на основании данных Главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

В рамках актуализации схемы теплоснабжения рассмотрено 2 варианта обеспечения тепловой энергией 13 микрорайона (подробнее информация представлена в Главе 5 –Мастер-план развития системы теплоснабжения):

Вариант 1 – от Орловкой ТЭЦ

Вариант 2- от новой собственной котельной.

В 8 существующих зонах действия источников централизованного теплоснабжения планируется подключить объекты согласно прогноза ввода объектов по данным Генерального плана, перспективе развития Северного жилого района города (13 микрорайон) и данных ТУ.

Также определены ряд зон теплоснабжения, для которых потребуется ввод новых источников теплоснабжения для обеспечения потребителей тепловой энергией.

Информация о величине подключаемой тепловой нагрузки к существующим источникам теплоснабжения по вариантам представлена в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1 – Информация о величине подключаемой тепловой нагрузки к существующим источникам теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Прогнозная дополнительная нагрузка, Гкал/ч	
		Вариант 1	Вариант 2
1	Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	113,7	58,37
2	Новая котельная 13 МКР	0	55,33
3	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	0,148	0,148
4	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	1,23	1,23
5	Котельная ул. Федотовой, 12	0,544	0,544
6	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	6,41	6,41
7	Котельная ш. Наугорское, 29б	7,39	7,39
8	Котельная ул. Ливенская, 48г	0,116	0,116

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Прогнозная дополнительная нагрузка, Гкал/ч	
		Вариант 1	Вариант 2
9	Котельная Ст. Разина 11б	0,266	0,266
10	Новая зона без источника №1	2,694	2,694
11	Новая зона без источника №2	4,287	4,287
12	Новая зона без источника №3	2,211	2,211
13	Новая зона без источника №4	4,36	4,36
ИТОГО		143,35	143,35

В ходе последующих актуализаций схемы теплоснабжения рекомендуется уточнять планы по строительству объектов в зонах действия существующих источников тепловой энергии для своевременного формирования балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Балансы существующей на базовый период тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии, составленные **из условия отсутствия реализации каких-либо мероприятий** во всем расчетном периоде действия схемы теплоснабжения, приведены в таблице 4.1.1. Все составляющие баланса тепловой мощности являются расчетными величинами. Балансы существующей тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии определены с учетом существующей мощности нетто котельных, потерь в теплосетях и приростов тепловой нагрузки, подключаемых потребителей по периодам ввода объектов.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565
7	Котельная ул. Васильевская, 84б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,2600	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
8	Котельная ул. Васильевская, 138а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,0000	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504
9	Котельная ул. Гагарина, 48а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,0300	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
10	Котельная ул. Городская, 98к															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,6000	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
11	Котельная ул. Калинин, 6б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	13,000	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838
12	Котельная ул. Карачевская, 29а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,800	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731
13	Котельная ул. Карачевская, 41б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
14	Котельная пер.Карачевский, 23а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205	1,205
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504	-0,504
15	Котельная ш. Карачевское, 5а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
16	Котельная ш. Карачевское, 60а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,500	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933	1,933
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227	0,227
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419	1,419
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251	0,251
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,450	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,580	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843	3,843
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580	-0,580
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а															

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
25	Котельная ул. Красина, 6а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,800	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
26	Котельная ул. Красина, 7а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
27	Котельная ул. Красина, 52															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,170	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,170	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058	8,058
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,686	0,686	0,686	0,686
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,366	7,366	7,366	7,366
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,015	-0,175	-0,175	-0,175	-0,175
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904	14,904
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818	-1,818
30	Котельная Кромское шоссе, 13а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	14,800	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693	8,693

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539	-1,539
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23															
	Установленная мощность	Гкал/ч	15,150	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,080	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
37	Котельная ул. Маяковского, 10а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,860	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,960	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
38	Котельная ул. Маяковского, 55а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528
39	Котельная ул. Маяковского, 62а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	7,450	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429
40	Котельная ул. МОПра, 28а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475
41	Котельная ул. МОПра, 48а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687	6,687
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101	-0,101
43	Котельная пер. Пищевой, 9а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,160	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,700	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,055	0,122
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,854	1,738
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,012	0,061
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,540	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
47	Котельная пр. Связистов, 1а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,600	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532	3,532
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185	5,185
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983	-1,983
48	Котельная ул. Спивака, 85															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
49	Котельная ул. Федотовой, 12															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,777	1,777	1,777	1,777	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,962	0,962	0,962	0,962	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
50	Котельная ул. Циолковского,16															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879
51	Котельная ул. Циолковского, 51а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
52	Котельная ул. Черепичная, 24б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
53	Котельная пер. Шпагатный, 92															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585	0,585
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127	-0,127
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563
55	Котельная пл. Щепная,12б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
56	Котельная ул. Энгельса, 88а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733
57	Котельная ул. Яблочная, 59а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
58	Котельная ул. Брестская, 6															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
59	Котельная ул. Веселая, 2															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444	1,444
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885	-0,885
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777	8,777
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,656	0,656	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,970	7,970	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,069	0,069	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823	-6,823
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103	-0,103
63	Котельная ул. Лескова, 31а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,820	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,220	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241	-0,241
64	Котельная ул. Матвеева, 9а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,820	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,280	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726	3,726
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446	0,446
65	Котельная ул. Матросова, 46б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771	8,771
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013	-0,013
66	Котельная ш. Наугорское, 13б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
67	Котельная ш. Наугорское, 27															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
68	Котельная ш. Наугорское , 29б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	6,850	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85	6,85
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055	6,055
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,310	0,310	0,310	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,088	5,088	5,088	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356	-7,356
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,300	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321	3,321
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272	-0,272
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,470	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,300	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215
72	Котельная ул. Цветаева, 15б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,420	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682	1,682
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790	1,790
73	Котельная пер. Огородный, 7а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,430	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
74	Котельная ул. Тургенева, 50а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
75	Котельная Пролетарская гора, 1															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065	1,065
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448	1,448
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422	-0,422
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,980	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596	1,596
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168	1,168
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,430	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
78	Котельная ул. Грузовая, 119г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386	1,386
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046	0,046
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935	0,935
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389
79	Котельная ул. Дёповская, 6а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,880	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406	0,406
80	Котельная ул. 3-я Курская, 3а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,980	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434	2,434
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338	1,338
81	Котельная ул. Ливенская, 48г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,580	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,720	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,248	0,248	0,248	0,248	0,248
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,450	3,450	3,450	3,450	3,450
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	0,983	0,983	0,983	0,983	0,983
82	Котельная ул. Лесная, 9а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449	0,449
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271
83	Котельная ул. Московская, 27а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293	1,293
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403	0,403
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
84	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,070	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
86	Котельная ул. Паровозная, 64б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229	5,229
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
87	Котельная ул. Пушкина, 68а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748	0,748
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
88	Котельная ул Ст. Разина, 11б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	16,900	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434	13,434
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,252	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272	0,272
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	10,963	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229	11,229
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,137	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851	1,851
89	Котельная ул. Рельсовая, 7а															

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309	0,309
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
90	Котельная ул. Студенческая, 2а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436	1,436
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318	1,318
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
91	Котельная ул. Тульская, 24а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,080	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891	0,891
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745	0,745
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
92	Котельная ул. Тульская, 63б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030	-0,030
93	Котельная пер. Южный, 26б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,430	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025	1,025
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326	0,326
94	Котельная ул. Металлургов, 80б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,040	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445	2,445
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284	2,284
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145
95	Котельная ул. Силикатная, 28а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,100	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,470	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249	0,249
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169	2,169
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
96	Котельная ул. Часовая, 41а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	6,450	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,900	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507	3,507
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311	2,311
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,280	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,250	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642	0,642
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,920	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,890	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960	0,960
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903	0,903
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,110	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,080	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833	0,833
100	Котельная ул. Карачевская, 12г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317	0,317
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
101	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
102	Котельная ул. Линейная 69а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
103	Котельная ул. Пищевой 12А															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134	0,134
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073
105	Котельная ул. Медведева, д.93а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873	1,873
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959	0,959
106	Планерная, 31-1															
	Установленная мощность	Гкал/ч	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
107	Котельная ул. Комсомольская 287															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,730	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760	1,760
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914	0,914
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274	1,274
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702	0,702
109	Котельная ул. Планерная, д. 31															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,220	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654	0,654
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404
110	Котельная 2-ая Пушкарная, 18															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,650	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65	2,65
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586	2,586
111	Новая котельная БМК №1															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,203
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,694
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-2,897
112	Новая котельная БМК №2															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,323
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,287
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-4,610
113	Новая котельная БМК №3															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377	-2,377
115	Новая котельная БМК №4															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328	0,328
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360	4,360
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688	-4,688
116	Новая котельная 13 МКР															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,000	0,833	1,666	2,499	3,332	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	0,000	11,066	22,132	33,198	44,264	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	-11,899	-23,798	-35,697	-47,596	-59,495	-59,495	-59,495	-59,495	-59,495	-59,495	-59,495

Следует отметить, что в таблице 4.1.1 представлены существующие источники тепловой энергии с текущими значениями установленных мощностей. Мероприятия развития систем теплоснабжения, как и балансы перспективной тепловой мощности и тепловой нагрузки в соответствии с данными мероприятиями, приведены в Книге 5 «Мастер-план вариантов развития».

Анализ данных таблицы 4.1.1 показывает, что на ряде источников тепла уже наблюдается дефицит тепловой мощности, а на других ожидается дефицит тепловой мощности за счет роста перспективной тепловой нагрузки, в зонах действия источников тепла (выделены цветом). По всем остальным источникам тепловой энергии, в зоне которых планируется прирост тепловой нагрузки, наблюдаются резервы тепловой мощности, которые в течение расчетного периода сократятся в связи с приростом тепловой нагрузки, однако будут достаточными для обеспечения требуемой надежности теплоснабжения. Для прочих источников тепла перспективных приростов тепловой нагрузки не наблюдается, присоединенные тепловые нагрузки остаются неизменными относительно базового года.

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Существующий гидравлический режим систем теплоснабжения в полной мере обеспечивает тепловой энергией потребителей. Для расчета гидравлического режима создана электронная модель систем теплоснабжения г. Орла на основе программно-расчетного комплекса Zulu Thermo 8.0.

Гидравлический расчет предусматривает выполнение расчета системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключенными к тепловой сети по различным схемам.

Целью расчета является определение фактических расходов теплоносителя на участках тепловой сети и у потребителей, а также количества тепловой энергии, получаемой потребителем при заданной температуре воды в подающем трубопроводе и располагаемом напоре на источнике.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режимы работы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей.

Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д. В качестве теплоносителя используется вода.

Гидравлический расчёт тепловых сетей проводится с учётом:

- утечек из тепловой сети и систем теплопотребления;
- фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

Гидравлический расчет позволяет рассчитать любую аварию на трубопроводах тепловой сети и источнике теплоснабжения. В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплопотребления. При работе нескольких источников на одну сеть определено распределение воды и тепловой энергии между источниками. Рассчитывается баланс по воде и отпущенной тепловой энергии между источником и потребителями.

В соответствии с расчетом гидравлических режимов существующей и перспективной нагрузок можно сделать вывод о возможности обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей тепловой энергией на период до 2035 года без внесения принципиальных изменений в структуру тепловых сетей. В качестве примера на рисунке 4.2.1 показан путь пьезометрических графиков для ряда участков тепловых сетей от источников тепла,

на которых происходит изменение перспективной нагрузки. Пьезометрические графики для этих источников тепла показаны на рисунке 4.2.2

В случае изменения существующей гидравлической системы, заказчик может провести гидравлические расчеты системы теплоснабжения любой закольцованности в ГИС Zulu Thermo 8.0.

Краткие результаты гидравлического расчета (существующей системы теплоснабжения и системы теплоснабжения после проведения ряда мероприятий, описанный в Книге 5 «Мастер-план вариантов развития») представлены в актуализированной электронной модели системы теплоснабжения.



Рисунок 4.2.1 – Путь пьезометрического графика для участка теплосети ТМ-3 от «Орловская ТЭС» до перспективной застройки общеобразовательная школа

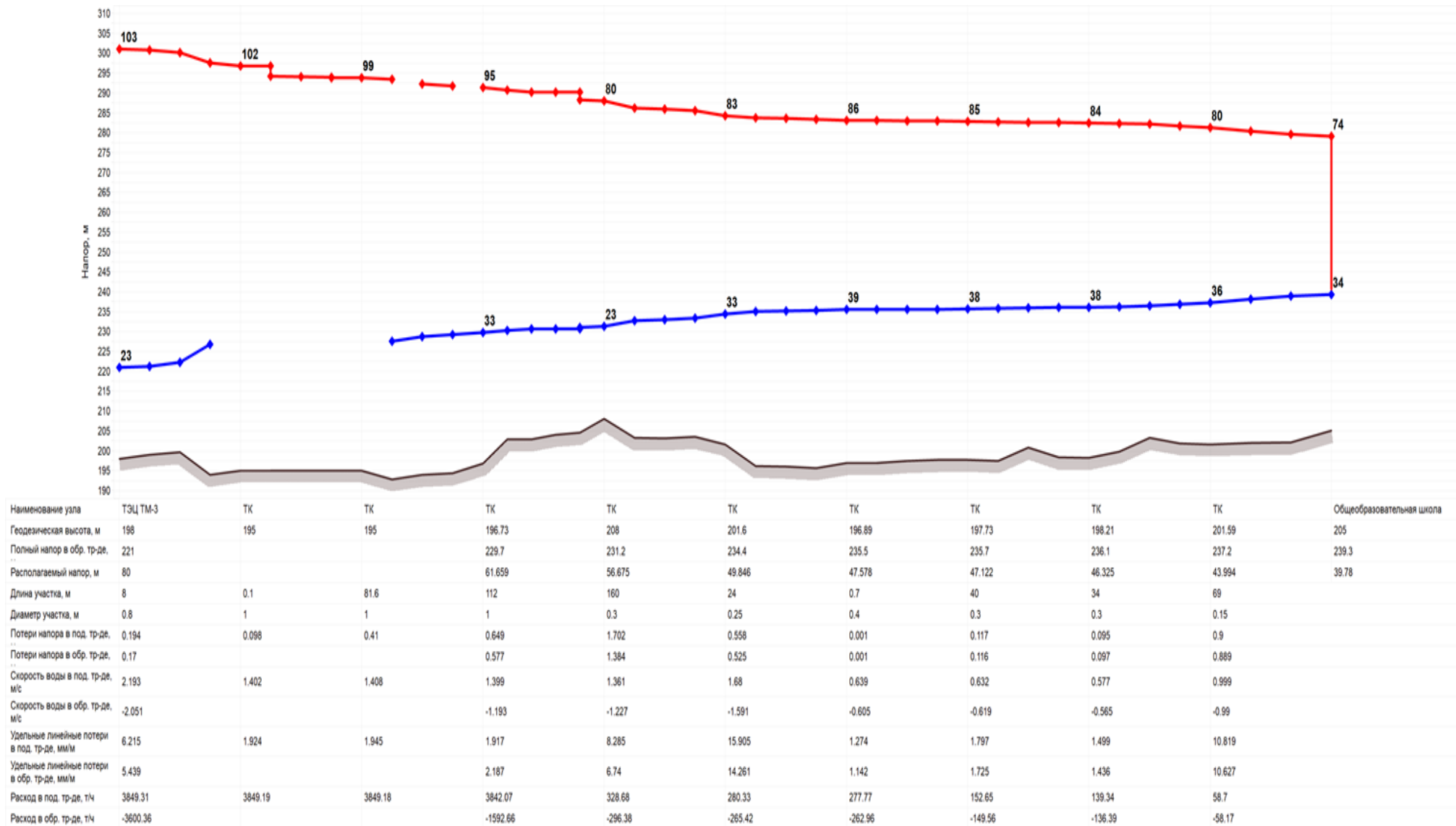


Рисунок 4.2.2 – Пьезометрический график для участка теплосети ТМ-3 от «Орловская ТЭЦ» до перспективной застройки общеобразовательная школа

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

Согласно данным раздела 1.6.2 «Анализ резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии» Книги 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» при расчетной температуре наружного воздуха дефицит тепловой мощности будет наблюдаться на следующих 16-ти котельных:

- Котельная ул. Авиационная, 1 (-4,053) Гкал/ч;
- Котельная пер. Карачевский, 23а (-0,504) Гкал/ч;
- Котельная ул. Комсомольская, 206а (-0,580) Гкал/ч;
- Котельная ул. Кромская, 7а(908кв) (-0,015) Гкал/ч;
- Котельная ул. Кромская, 7а(909кв) (-1,818) Гкал/ч;
- Котельная ул. Латышских стрелков, 37а (-1,539) Гкал/ч;
- Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14 (-0,101) Гкал/ч;
- Котельная пр. Связистов, 1а (-1,983) Гкал/ч;
- Котельная пер. Шпагатный, 92 (-0,127) Гкал/ч;
- Котельная ул. Генерала Жадова, 4а (-0,885) Гкал/ч;
- Котельная пер. Ипподромный, 2а (-0,103) Гкал/ч;
- Котельная ул. Лескова, 31а (-0,241) Гкал/ч;
- Котельная ул. Матросова, 46б (-0,013) Гкал/ч;
- Котельная ул. Октябрьская, 4а (-0,272) Гкал/ч;
- Котельная Пролетарская гора, 1 (-0,422) Гкал/ч;
- Котельная ул. Тульская, (-0,03) Гкал/ч.

Подключение перспективной тепловой нагрузки планируется на одну из представленных котельных (Котельная ул. Кромская, 7а(908кв), тем самым при условии подключения дополнительной нагрузки дефицит тепловой мощности увеличится.

Дефицит тепловой мощности для котельных обусловлен в основном, за счет превышения расчетной тепловой нагрузки потребителей располагаемой мощности котельных и больших тепловых потерь в тепловых сетях. Мероприятия необходимые для устранения дефицита тепловой мощности, приведены в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

В случае прогнозного прироста тепловой нагрузки на Котельной ул. Генерала Родина, 69а после 2023 года появится дефицит тепловой энергии в размере 6,823 Гкал/ч.

В случае прогнозного прироста тепловой нагрузки на Котельной ш. Наугорское, 29б после 2024 г. появится дефицит тепловой энергии в размере 7,356 Гкал/ч.

Для покрытия дефицита тепловой мощности предлагаются мероприятия по реконструкции котельных с заменой выработавших свой эксплуатационный ресурс котлов, на новые котлы соответствующей тепловой мощности, увеличение установленной тепловой мощности котельных с установкой дополнительных котлов. Кроме того, планируется проведение работ по устранению имеющегося ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов и мероприятий по уменьшению тепловых потерь при передаче тепла потребителю.

При выполнении мероприятий по поддержанию существующего оборудования в рабочем состоянии, выводе энергонезэффективного оборудования из эксплуатации с учетом балансов перспективных нагрузок можно сделать вывод о достаточности располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии для покрытия нагрузок города на период до 2035 года и далее.

4.4. Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

В соответствии с корректировкой реализации 2-х вариантов покрытия нагрузки мкр.13 (от 2-х источников теплоснабжения) скорректированы балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки. Уточнены ранее рассчитанные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Резерв/дефицит систем теплоснабжения после проведения мероприятий по их модернизации представлен в Книге 5 – «Мастер-план вариантов развития».

ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»

5.1. Описание вариантов (не менее трех) перспективного развития системы теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения), в том числе учитывающих вопросы развития существующих систем теплоснабжения, перевода нагрузок, перевода на иные виды топлива, децентрализацию систем теплоснабжения)

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012 г. «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения») для формирования оптимального варианта развития систем теплоснабжения г. Орла.

Предлагаемый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность, возникающего в городе, и критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки (как текущей, так и перспективной) в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки сценариев (вариантов) мастер-плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на рекомендациях исполнительных органов власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения. Вариант мастер-плана формирует базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для предлагаемого варианта состава энергоисточников, обеспечивающих перспективные балансы спроса на тепловую мощность. После разработки проектных предложений мастер-плана выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации и, затем, оценка эффективности финансовых затрат.

Все сценарии развития систем теплоснабжения будут базироваться на основании данных анализа Схемы и программы развития ЕЭС России на 2022-2028 годы, Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Орловской области на 2023-2027 годы и анализа существующего состояния системы теплоснабжения города Орла и данных книги 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» и книги 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» с учетом исполнения пп. «б» пп. 2 Перечня поручений Президента РФ по

итогах совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего периода от 17.02.2022 № Пр-325 на территории субъектов Российской Федерации для включения в сценарии развитие аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии, с целью повышения надежности систем теплоснабжения.

Анализ «Схемы и программы развития ЕЭС России на 2022-2028 годы», «Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Орловской области на 2023-2027 годы».

Схема и программа развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы утверждена приказом Минэнерго России № 146 от 28.02.2022 г.

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

В рассматриваемом документе рассчитаны прогнозные значения спроса на электрическую энергию и электрическую мощность, а также возможности покрытия спроса на электрическую мощность и электрическую энергию с высокой вероятностью реализации мероприятий по вводу и выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке генерирующего оборудования.

В таблице 5.1.1 приведена региональная структура перспективных балансов мощности с учетом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Орловской области на период до 2028 года.

В таблице 5.1.2 приведена региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учетом вводов с высокой вероятностью реализации по энергосистеме Орловской области на период до 2028 года.

Таблица 5.1.1 – Региональная структура перспективных балансов мощности с учетом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Орловской области (МВт)*

ЭС Орловской области	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Потребность (собственный максимум)	473	501	503	507	509	509	510	510
Покрытие (установленная мощность)	393,3	393,3	393,3	393,3	393,3	393,3	393,3	393,3
в том числе:								
АЭС								
ГЭС	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ТЭС	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1	392,1
ВЭС, СЭС								

** По данным Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы*

Таблица 5.1.2 – Региональная структура перспективных балансов электрической энергии с учетом вводов и мероприятий по выводу из эксплуатации, модернизации, реконструкции и перемаркировке с высокой вероятностью реализации. Энергосистема Орловской области (млрд кВт*ч)*

ЭС Орловской области	2021 г. (факт)	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Потребность (потребление электрической энергии)	2,8	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Покрытие (производство электрической энергии)	1,3	1,2	1,4	1,4	1,7	1,4	1,5	1,5
в том числе:								
АЭС								
ГЭС	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ТЭС	1,3	1,2	1,4	1,4	1,7	1,4	1,5	1,5
ВЭС, СЭС								

** По данным Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы*

Из приведенных выше таблиц следует, что в энергосистеме Орловской области в период 2022-2028 гг. прогнозируется дефицит собственной электрической мощности и электроэнергии. Покрытие указанного дефицита планируется осуществить за счет перетоков электрической мощности и электроэнергии из смежных энергосистем.

В Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы определены основные (с высокой долей вероятности) и дополнительные (не учитываемые при расчете режимно-балансовой ситуации) объемы ввода и вывода генерирующего оборудования по ОЭС и ЕЭС России на 2022-2028 гг. Применительно к энергосистеме Орловской области в Схеме и программе развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 гг. приняты следующие решения:

- объемы вывода из эксплуатации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования – не предусмотрено;
- объекты и структура вводов генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования с высокой вероятностью реализации – не предусмотрено;
- объемы и структура модернизации генерирующих объектов и (или) генерирующего оборудования с высокой вероятностью реализации – не предусмотрено.

Распоряжением Губернатора Орловской области № 29-р от 01.07.2022 г. утверждена Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Орловской области на 2023-2027 годы.

В данном документе рассматриваются не рассматриваются варианты развития генерирующих мощностей Орловской области.

На основании проведенного выше анализа Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы можно сделать следующие выводы:

- Энергосистема Орловской области в период 2022-2028 гг. является дефицитной;
- Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 гг. не предусматривается вывод из эксплуатации, ввод и модернизация генерирующих мощностей на территории г. Орла.

Настоящим мастер-планом предусмотрено два сценария развития систем централизованного теплоснабжения города Орла с обеспечением потребителей 13 мкр. от различных источников теплоснабжения, а также перераспределением тепловой энергии между источниками теплоснабжения для повышения надежности и улучшение качества теплоснабжения существующего 2-го мкр..

В результате проведенного анализа данных главы 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» и главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» были

сформированы принципы реконструкции существующей системы теплоснабжения, которые легли в основу Сценария № 1 и 2.

Сценарий 1. Базовый сценарий включает в себя модернизацию существующей системы теплоснабжения и повышение её эффективности функционирования с учетом увеличения загрузки существующих источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии:

1. Увеличение тепловой загрузки Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» путем подключения тепловых нагрузок нового 13-го мкр. города суммарной тепловой нагрузкой 55,33 Гкал/ч.
2. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих переключение потребителей 2-го мкр. города с Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» на Орловскую ГТ ТЭЦ АО «ГТ Энерго» с целью обеспечения надежного теплоснабжения потребителей Орловской ТЭЦ и Орловской ГТ ТЭЦ (потребители от ЦТП Metallургов 22а, ЦТП Московское ш. 169а, ЦТП Metallургов 12а).
3. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих и перспективных гидравлических режимов.
4. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
5. Новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.
6. Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепла предусматривающая, во-первых, увеличение располагаемой мощности источников тепла, для устранения имеющегося дефицита тепловой мощности на ряде источников и предотвращения его возникновения в перспективе, в результате подключения перспективных потребителей или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепла и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей (таблица 5.1.3).
7. Строительство новых блочно-модульных котельных (БМК № 1-№ 4) для подключения перспективной тепловой нагрузки объектов нового капитального строительства, находящиеся на значительном расстоянии от существующих источников тепловой энергии (подробнее информация представлена в Главе 7).

Весь перечень мероприятий, обеспечивающих реализацию данного варианта развития, представлен в следующих книгах:

- описание мероприятий по развитию источников тепловой энергии – в Главе 7.

«Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»;

- описание мероприятий по развитию системы транспорта теплоносителя – в Главе 8. «Предложения по строительству и (или) реконструкции, модернизации тепловых сетей».
- оценка необходимых инвестиций – в Главе 12. «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Сценарий 2. Инерционный сценарий развития № 2 включает в себя модернизацию существующей системы теплоснабжения и повышение её эффективности функционирования с альтернативным источником теплоснабжения нового 13-го мкр. города:

1. Строительство новой котельной мощностью 60 Гкал/ч (новая котельная 13 МКР) для обеспечения тепловых нагрузок нового 13-го мкр. города суммарной тепловой нагрузкой 55,33 Гкал/ч.
2. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих подключение перспективных потребителей 13-го мкр. города на новую котельную 13 МКР.
3. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения существующих и перспективных гидравлических режимов.
4. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.
5. Новое строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей.
6. Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепла предусматривающая, во-первых, увеличение располагаемой мощности источников тепла, для устранения имеющегося дефицита тепловой мощности на ряде источников и предотвращения его возникновения в перспективе, в результате подключения перспективных потребителей или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепла и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей. (таблица 5.1.3).
7. Строительство новых блочно-модульных котельных (БМК № 1-№ 4) для подключения перспективной тепловой нагрузки объектов нового капитального строительства, находящиеся на значительном расстоянии от существующих источников тепловой энергии (подробнее информация представлена в Главе 7).

Таблица 5.1.3 - Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепла, имеющих дефицит тепловой мощности или для восстановления технического состояния

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
Группа 1 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"			
		АО «Орелгортеплоэнерго»	
1	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия минимального дефицита мощности.	1. Покрытие перспективной нагрузки 0,148 Гкал/ч.
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
2	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности.	1. Покрытие перспективной нагрузки 1,23 Гкал/ч.
		2. Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов КВс-0,58 на два котла суммарной установленная тепловая мощностью котельной 3,080 Гкал/ч.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
3	Котельная ул. Федотовой, 12	1. Техническое перевооружение котельной с заменой трех котлов КВс-0,58. Установленная тепловая мощность котельной 3 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Покрытие перспективной нагрузки 0,544 Гкал/ч.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Снижение эксплуатационных расходов.
			4. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
4	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов с их заменой на 4-е котла КВГ-4,65-115, Q=4 Гкал/чи возможности обеспечения новых потребителей	1. Снятие ограничения на использование установленной тепловой мощности.
		2. Установленная тепловая мощность котельной 16 Гкал/ч.	2. Покрытие перспективной нагрузки 6,41 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	3. Снижение эксплуатационных расходов.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	5. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
5	Котельная ш. Наугорское, 29б	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов	1. Покрытие перспективной нагрузки 7,39 Гкал/ч.

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
		с их заменой на 4-е котла КВГ-4,65-115, Q=4 Гкал/чи возможности обеспечения новых потребителей	
		2. Установленная тепловая мощность котельной 16 Гкал/ч.	2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	
Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности и обеспечения надёжности"			
АО «Орелгортеплоэнерго»			
1	Котельная ул. Авиационная, 1	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 19,2 Гкал/ч. 2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
2	Котельной ул. Кромская, 7а (909 кв.)	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 19,5 Гкал/ч. 2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
3	Котельная пер. Карачевский, 23а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2 Гкал/ч. 2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
4	ул. Комсомольская, 206а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с увеличением мощности до 4,5 Гкал/ч. 2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования. 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
5	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
		дефицита мощности. Реконструкция с оптимизацией мощности до 12 Гкал/ч	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
6	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.	1. Восстановление поверхностей нагрева
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
7	Котельная пр. Связистов, 1а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 5,6 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 1,392 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
8	Котельная пер. Шпагатный, 92	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 0,8 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,127 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
9	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2,5 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,256 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
10	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Оптимизация мощности котельной до 1 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,103 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий
11	Котельная ул. Лескова, 31а	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Оптимизация мощности котельной до 0,75 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,241 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
12	Котельная ул. Матросова, 46б	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 10,75 Гкал/ч.	1. Восстановление поверхностей нагрева
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
13	Котельная ул. Октябрьская, 4а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.	1. Восстановление поверхностей нагрева
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
14	Котельная Пролетарская гора, 1	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 1,5 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,422 Гкал/ч.
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
15	Котельная ул. Тульская,63б	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.	1. Восстановление поверхностей нагрева
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.
16	Котельная ул. Силикатная, 28а	Строительство блочно-модульной котельной. Установленная тепловая мощность котельной 2,752 Гкал/ч (3,2 МВт)	1. Снижение эксплуатационных расходов.
			2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения

В результате актуализации схемы теплоснабжения для каждого из вариантов развития системы теплоснабжения г. Орла выполнены необходимые расчеты.

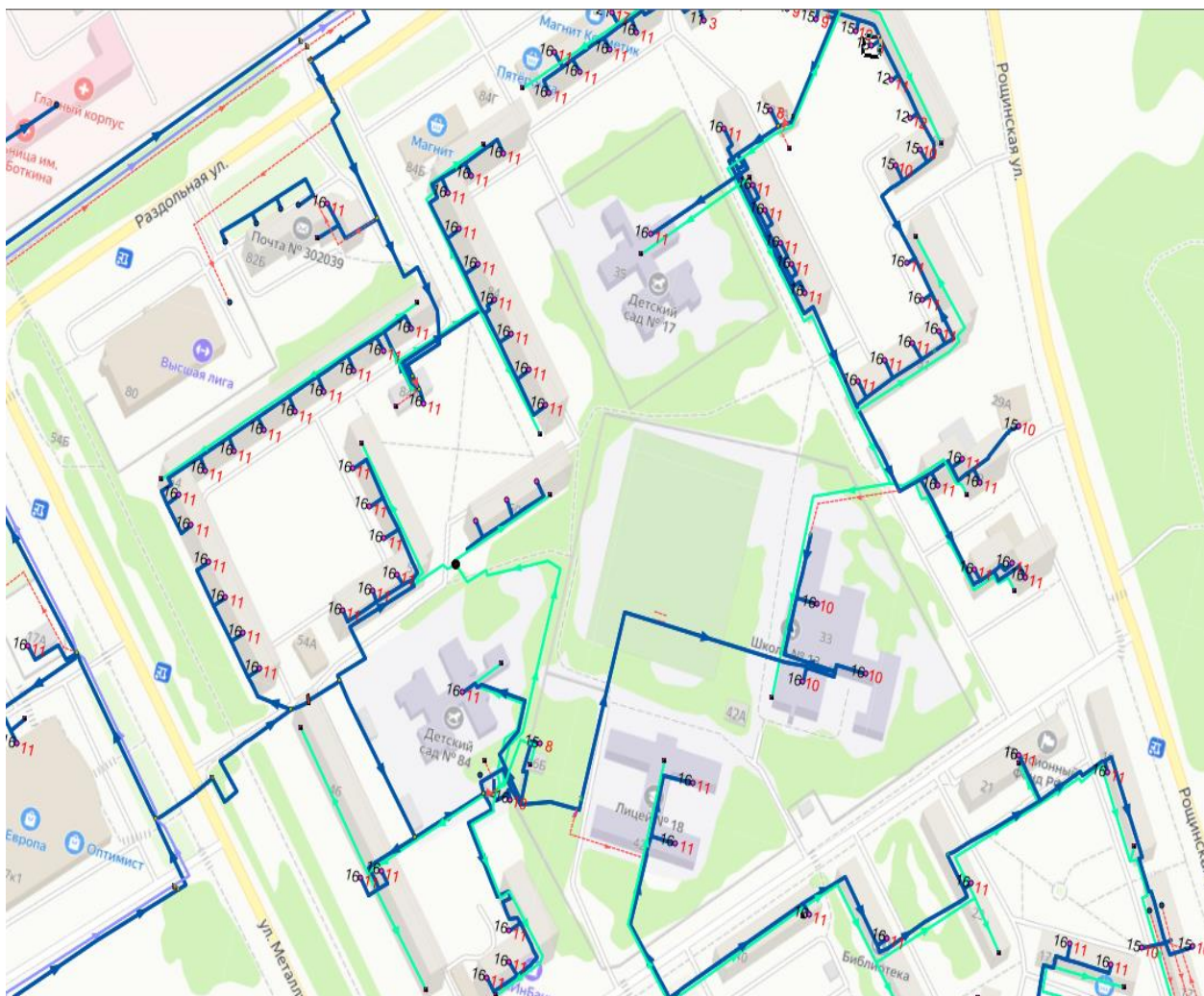
При реализации сценария 1 до подключения перспективной нагрузки (55,33 Гкал/ч) 13 мкр. (при температурном графике 95/70 °С): у 15 потребителей от Орловской ТЭЦ наблюдается снижение внутренней температуры воздуха до 10-15 °С. После подключения 13 мкр.: уже у 758 потребителей наблюдается снижение внутренней температуры воздуха до 8-15 °С. На рисунках 5.2.1 для наглядности показано изменение температурного режима ряда потребителей.

При работе по утвержденному температурному графику Орловской ТЭЦ 110/70 °С после подключения 13 мкр. у 600 потребителей наблюдается снижение внутренней температуры воздуха до 13-15 °С. На рисунке 5.2.2 для наглядности показано изменение температурного режима ряда потребителей.

При этом, переключение тепловой нагрузки 2 мкр. с Орловской ТЭЦ на Орловскую ГТ ТЭЦ позволяет частично избежать возникновение проблемы с массовым «недотопом» потребителей в рамках реализации сценария № 1.

Данная мера также обеспечит повышение надежности и улучшение качества теплоснабжения данного микрорайона, который является конечным для тепломагистрали №3 Орловской ТЭЦ. За период действия схемы теплоснабжения к магистрали №3 Орловской ТЭЦ были вновь подключены многоквартирные дома, построенные в границах улиц Бутова, Раздольная, Космонавтов. Необходимо продолжение подключения МКД в указанном планировочном районе, а также подключение МКД 1 очереди 13 мкр., что может негативно сказаться на качестве теплоснабжения микрорайона №2, являющегося для тепломагистрали №3 Орловской ТЭЦ конечным.

Перспективные балансы тепловой мощности источников теплоснабжения г. Орла после предлагаемых мероприятий для вариантов развития к 2035 г. приведены в таблице 5.2.1 для сценария № 1 и сценария № 2.



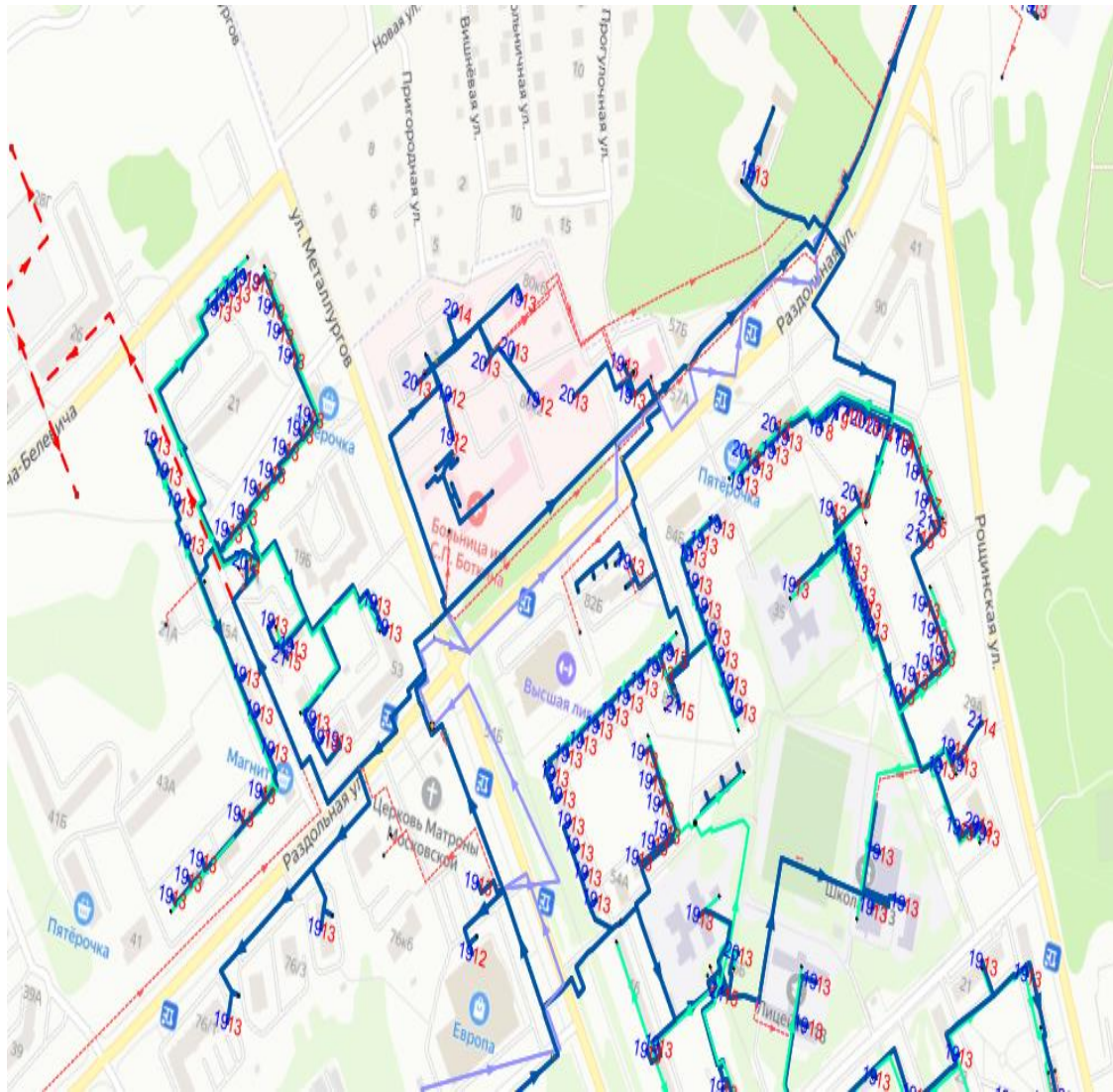
б)

Рисунок 5.2.1 – Результат моделирования ситуации с подключением перспективной тепловой нагрузки (55,33 Гкал/ч) 13-го мкр. к ТМ-3 Орловской ТЭЦ при температурном графике 95/70 °С (пример)

Примечание: красным цветом показано снижение внутренней температуры ниже допустимого минимума у ряда потребителей



a)



б)

Рисунок 5.2.2 – Результат моделирования ситуации с подключением перспективной тепловой нагрузки (55,33 Гкал/ч) 13-го мкр. к ТМ-3 Орловской ТЭЦ при температурном графике 110/70 °С (пример)

Примечание: красным цветом показано снижение внутренней температуры ниже допустимого минимума у ряда потребителей

Таблица 5.2.1 – Перспективные балансы тепловой мощности источников теплоснабжения г. Орла после предлагаемых мероприятий для сценариев развития к 2035 г. (Сценарий 1 и Сценарий 2)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
1	Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ Вариант 1																
	Установленная мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	
	Потери в ТС	Гкал/ч	34,214	34,788	35,266	37,353	38,821	40,190	41,526	42,429	42,725	42,725	42,725	42,725	42,725	42,725	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	459,933	467,562	465,458	479,969	499,477	517,661	535,413	547,415	551,339	551,339	551,339	551,339	551,339	551,339	551,961
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	212,979	204,776	206,401	189,804	168,827	149,276	130,187	117,282	113,062	113,062	113,062	113,062	113,062	113,062	112,393
1	Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ Вариант 2																
	Установленная мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	17,874	
	Потери в ТС	Гкал/ч	34,214	34,788	35,266	36,520	37,155	37,691	38,194	38,265	38,560	38,560	38,560	38,560	38,560	38,560	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	459,933	467,562	473,913	490,572	499,014	506,131	512,818	513,754	517,678	517,678	517,678	517,678	517,678	517,678	518,300
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	212,979	204,776	197,947	180,035	170,957	163,304	156,114	155,108	150,888	150,888	150,888	150,888	150,888	150,888	150,220
2	АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ Вариант 1																
	Установленная мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Потери в ТС	Гкал/ч	1,655	1,655	2,292	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	3,286	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	13,820	13,820	22,275	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489	35,489
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	24,525	24,525	15,434	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	
2	АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ Вариант 2																
	Установленная мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Потери в ТС	Гкал/ч	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	1,655	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	13,820	
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	24,525	
3	Котельная ул. Авиационная, 1																
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,9200	19,9200	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	15,998	15,998	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	
	Потери в ТС	Гкал/ч	1,748	1,748	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	18,140	
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-4,053	-4,053	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77																
	Установленная мощность	Гкал/ч	10,0000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	8,115	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	0,382	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	6,051	
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	
5	Котельная пер. Бетонный, 4а																
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,4400	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,090	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	3,09	
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	1,086	
6	Котельная пер. Ботанический, 2а																
	Установленная мощность	Гкал/ч	7,4500	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	4,873	

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,504	-0,504	-0,504	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
15	Котельная ш. Карачевское, 5а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
16	Котельная ш. Карачевское, 60а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,500	2,5	Переключение нагрузки на БМК 4											
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,933	1,933												
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,037	0,037												
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,227	0,227												
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,419	1,419												
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,251	0,251												
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,450	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,580	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,843	3,843	3,843	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,580	-0,580	-0,580	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,000	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	0,000	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623
115	Новая котельная БМК №4															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
116	Новая котельная 13 МКР															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	0	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,000	0,833	1,666	2,499	3,332	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	0,000	11,066	22,132	33,198	44,264	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	18,101	6,202	24,303	12,404	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505

Примечания:

Изменение установленных мощностей при реализации мероприятий выделено отдельным цветом.

В варианте 1 для ГТ ТЭЦ учтено переключение тепловой нагрузки с Орловской ТЭЦ в 2 этапа 2024-2025 гг.

Изменение зоны действия Орловской ТЭЦ, к которой будет подключена суммарная тепловая нагрузка перспективного 13-го мкр., и Орловской ГТ ТЭЦ, на которую будет переключена тепловая нагрузка 2-го мкр., представлены на рисунке 5.2.3. На рисунке 5.2.4 более детально представлена потенциальная трассировка участков трубопроводов тепловых сетей, необходимых для выполнения вышеуказанных мероприятий по сценарию № 1.

Увеличение тепловой нагрузки в зоне действия Орловской ГТ ТЭЦ после переключения потребителей 2-го мкр. составит 21,67 Гкал/ч:

ЦТП Metallургов 22а – 8,4548 Гкал/ч ($Q_{от}=7,1788$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,276$ Гкал/ч);

ЦТП Московское ш. 169а– 6,8867 Гкал/ч ($Q_{от}=5,5496$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,3371$ Гкал/ч) ;

ЦТП Metallургов 12а – 6,8867 Гкал/ч ($Q_{от}=4,6968$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,6303$ Гкал/ч).

Резерв существующей тепловой мощности позволяет выполнить данное присоединение тепловой нагрузки.

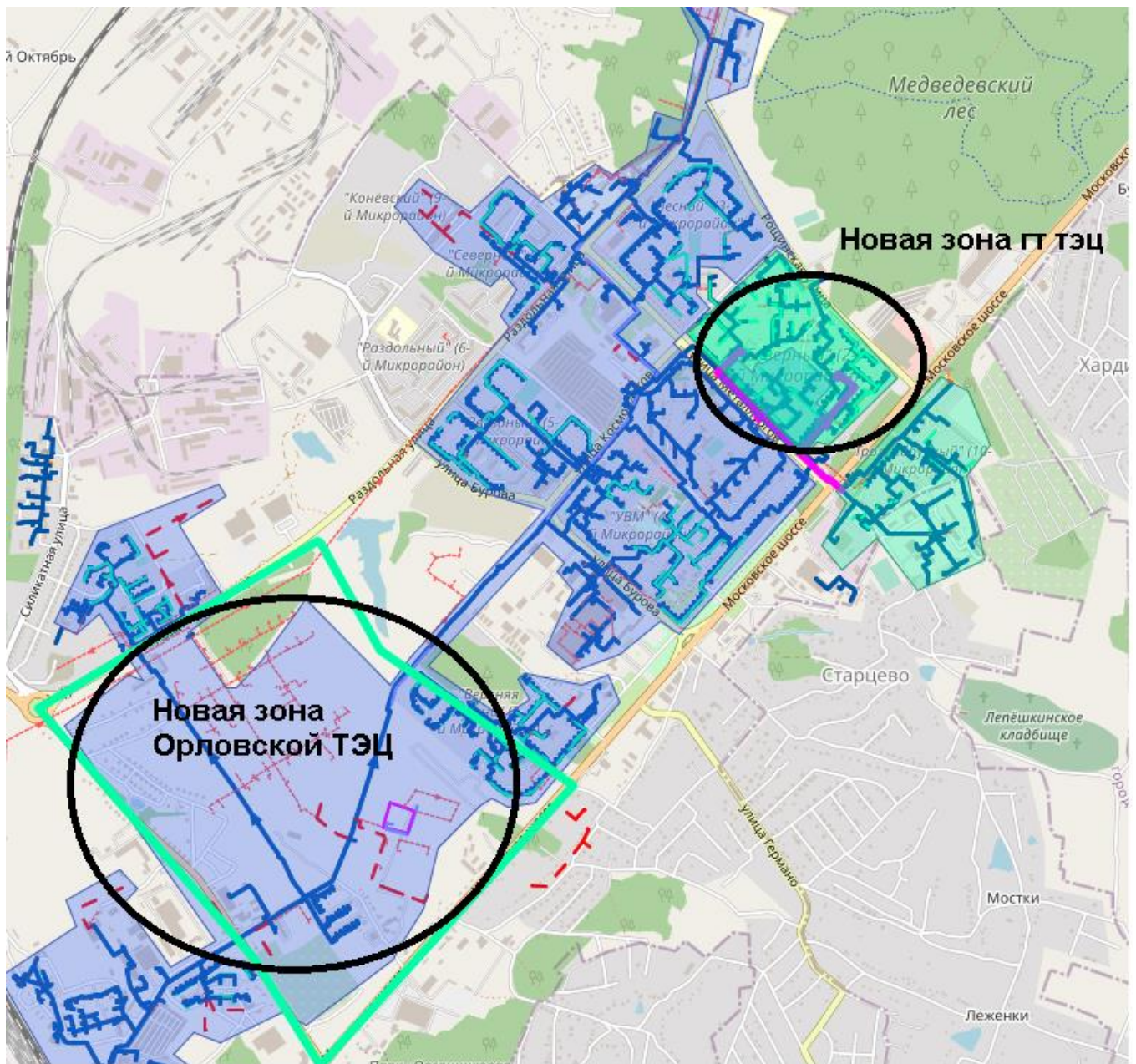


Рисунок 5.2.3 – Изменение зоны действия Орловской ТЭС (ТМ-3) и Орловской ГТ-ТЭС при реализации мероприятий по Сценарию 1

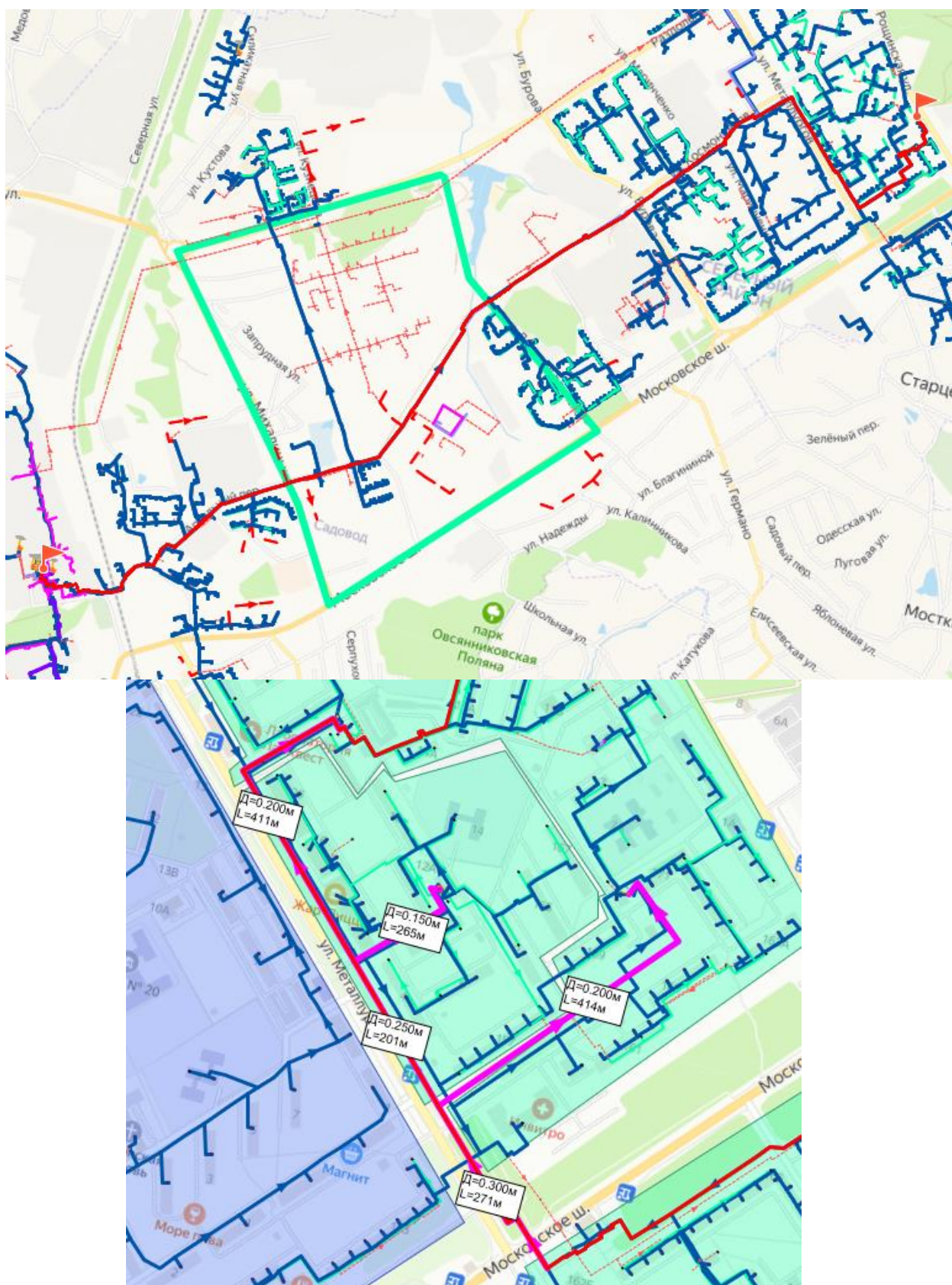


Рисунок 5.2.4. Трассировка от Орловской ТЭЦ и ГТ ТЭЦ

Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр., к которой будут подключены тепловые нагрузки перспективного 13-го мкр. по сценарию № 2, представлены на рисунке 5.2.5.



Рисунок 5.2.5 – Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр. (Сценарий 2)

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ» на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения

Сценарий № 1 Базовый предпочтительнее по следующим причинам:

1. Загрузка оборудования Орловской ТЭЦ и Орловской ГТ ТЭЦ позволит в большей степени увеличить коэффициент полезного использования топлива (по сравнению с существующим положением).

По сценариям развития при неизменной выработке электроэнергии на ТЭЦ повысится коэффициент полезного использования топлива:

Сценарий 1 Орловская ТЭЦ – с 70,14 % до 71,23 %

Сценарий 1 Орловская ГТ ТЭЦ – с 36,71 % до 43,3 %

Следует отметить, что при уточнении прогноза выработки электроэнергии на перспективные периоды, КИТ может повыситься еще больше за счет выработки электроэнергии на тепловом потреблении.

2. Увеличение КИУТМ по сценариям будет выглядеть следующим образом:

Сценарий 1 Орловская ТЭЦ – с 19,58 % до 23,66 %

Сценарий 1 Орловская ГТ ТЭЦ – с 7,95 % до 19,04 %

Сценарий 2 Орловская ТЭЦ – с 21,51 % до 22,33 %

3. Расход топлива для обеспечения тепловой энергией 13 мкр. по сценарию № 1 будет значительно ниже ввиду того, что в качестве источника теплоснабжения используется ТЭЦ с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Также следует отметить, что необходимо соблюдать приоритет использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения, который определен федеральным законом «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года.

4. При реализации мероприятий по замене котельного оборудования на указанных в Главе 7 котельных, в связи с выработкой ресурса и корректировки установленной мощности для покрытия существующего дефицита или перспективной тепловой нагрузки ежегодная экономия топлива составит 5469 т.у.т.(применено к обоим сценариям)

5. Для реализации подключения по сценарию 2 нового 13 мкр. к новой котельной потребуются значительное количество инвестиций для строительства котельной и тепловых сетей. Прогнозный размер инвестиций порядка 470 млн.руб.без НДС. Также по сценарию № 2 необходимо согласование места размещения котельной, строительство подводящих коммуникаций газоснабжения.

6. Сопоставление динамика тарифов для потребителей представлено в разделе 14.

В обоих вариантах на конец анализируемого периода проектный тариф ПАО "Квадра" получается выше тарифа, полученного на основе индексов МЭР. В отличие от ПАО "Квадра" проектный тариф для ГТ Энерго на 2035 год в обоих вариантах находится в рамках предельного роста.

5.4. Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Актуализированная схема теплоснабжения города Орла на период до 2035 годы была утверждена постановлением Администрации города Орла Орловской области № 6104 от 27.10.2022 г.

Мероприятия, указанные в мастер-плане развития систем теплоснабжения, корректировались относительно ранее утвержденной актуализированной схемы теплоснабжения г. Орла следующим образом:

- состав сценариев развития систем теплоснабжения с учетом перспективы развития территории, в первую очередь в части развития 13-го мкр. г. Орла.

ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ

6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполнен в соответствии с приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают в себя технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с утечкой.

К технологическим потерям, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения, относятся количество воды на пусковое заполнение трубопроводов теплосети после проведения планового ремонта и подключения новых участков сети и потребителей, проведение плановых эксплуатационных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей и другие регламентные работы, промывку и дезинфекцию.

К потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в процессе передачи, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой.

Согласно Инструкции, к нормируемым технологическим затратам теплоносителя (теплоноситель – вода) относятся:

- затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;
- технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;
- технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы;
- технически неизбежные в процессе передачи и распределения тепловой энергии потери теплоносителя с его утечкой через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год (м³) с его нормируемой утечкой определяются по формуле:

$$G_{\text{ут.н}} = a \cdot V_{\text{год}} \cdot n_{\text{год}} 10^{-2} = m_{\text{ут.год.н}} n_{\text{год}}$$

где:

a – норма среднегодовой утечки теплоносителя, $\text{м}^3/\text{ч} \cdot \text{м}^3$, установленная правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, принимается в размере 0,25% от среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения;

$V_{\text{ср.г}}$ – среднегодовой объем сетевой воды в трубопроводах тепловых сетей, м^3 ;

$n_{\text{год}}$ – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, час;

$m_{\text{ут.год.н}}$ – среднегодовая норма потерь теплоносителя, обусловленных утечкой, $\text{м}^3/\text{ч}$.

Затраты теплоносителя на пусковое заполнение тепловых сетей, обусловленные вводом в эксплуатацию трубопроводов тепловых сетей, как новых, так и после плановых ремонтов или реконструкции, принимаются в размере 1,5-кратной емкости соответствующих трубопроводов тепловых сетей по формуле:

$$G_{\text{п.л}}^{\text{р}} = 1,5 \cdot V_{\text{этс}}$$

где:

$V_{\text{этс}}$ – объем трубопроводов тепловой сети, на обслуживании, м^3 .

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с 2022 по 2035 год, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения. Результаты расчета перспективных нормативных потерь сетевой воды по каждому источнику тепла приведены в таблице 6.1.1.

Расчет выполнен с учетом:

- ежегодного ремонта тепловых сетей в течение 14 суток
- заполнения деаэрированной водой тепловой сети в летний период с избыточным давлением.

Таблица 6.1.1 – Расчет перспективных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035	
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"										
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	656602	669439	696705	770989	822673	888696	889875	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	44973	45852	47720	52807	56347	60870	60950
		Регламентные испытания	м ³	14991	15284	15907	17602	18782	20290	20317
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	716565	730575	760331	841399	897803	969855	971142	
АО "ГТ ЭНЕРГО"										
Орловская ГТ-ТЭЦ, Московское шоссе, 182	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	4819	7767,168	12374,79	12374,79	12374,79	12374,79	12374,79	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	330	531,8874	847,4123	847,4123	847,4123	847,4123	330
		Регламентные испытания	м ³	110	177,2958	282,4708	282,4708	282,4708	282,4708	110
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	5259	8476,351	13504,67	13504,67	13504,67	13504,67	13504,67	
АО «Орелгортеплоэнерго»										
Котельная ул. Авиационная, 1	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	5533,4	5533,4	5533,4	5533,4	5533,4	5533,4	5533,4	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	379	379	379	379	379	379	379
		Регламентные испытания	м ³	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3	126,3
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	6038,7	6038,7	6038,7	6038,7	6038,7	6038,7	6038,7	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. Автовокзальная, 77а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	1586,6	1586,6	1586,6	1586,6	1586,6	1586,6	1586,6
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7
		Регламентные испытания	м³	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	1731,5	1731,5	1731,5	1731,5	1731,5	1731,5	1731,5
Котельная пер. Бетонный, 4а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	281,9	281,9	281,9	281,9	281,9	281,9	281,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3
		Регламентные испытания	м³	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	307,6	307,6	307,6	307,6	307,6	307,6	307,6
Котельная пер. Ботанический, 2а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	757	757	757	757	757	757	757
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9	51,9
		Регламентные испытания	м³	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	826,5	826,5	826,5	826,5	826,5	826,5	826,5
Котельная ул. Васильевская, 84б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	1	1	1	1	1	1
		Регламентные испытания	м³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7
Котельная ул. Васильевская, 138а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	421	421	421	421	421	421	421
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
		Регламентные испытания	м ³	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	459,4	459,4	459,4	459,4	459,4	459,4	459,4
Котельная ул. Гагарина, 48а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2	2	2	2	2	2	2
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
		Регламентные испытания	м ³	0	0	0	0	0	0	0
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Котельная ул. Городская, 98к	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
		Регламентные испытания	м ³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1	84,1
Котельная ул. Калинина, 6б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1569	1569	1569	1654	2248	2248	2248
		Пусковое заполнение	м ³	107,5	107,5	107,5	113,3	154	154	154

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	35,8	35,8	35,8	37,8	51,3	51,3	51,3
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1712,4	1712,4	1712,4	1805	2453,3	2453,3	2453,3
Котельная ул. Карачевская, 29а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	617	617	617	617	617	617	617
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2
		Регламентные испытания	м ³	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1	14,1
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	673,1	673,1	673,1	673,1	673,1	673,1	673,1	
Котельная ул. Карачевская, 41б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	218	218	218	218	218	218	218
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9
		Регламентные испытания	м ³	5	5	5	5	5	5	5
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	
Котельная пер. Карачевский, 23а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	176	176	176	176	176	176	176
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
		Регламентные испытания	м ³	4	4	4	4	4	4	4
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ш. Карачевское, 5а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	361	361	361	361	361	361	361
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
		Регламентные испытания	м ³	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	394	394	394	394	394	394	394
Котельная ш. Карачевское, 60а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	351	351					
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	24,1	24,1					
		Регламентные испытания	м ³	8	8					
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0					
	Итого		м³	383,4	383,4	383,4	383,4	383,4	383,4	383,4
Котельная ул. Комсомольская, 15а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	53	53	53	53	53	53	53
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
		Регламентные испытания	м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5
Котельная ул. Комсомольская, 119а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	713	713	713	713	713	713	713
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8
		Регламентные испытания	м ³	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	777,6	777,6	777,6	777,6	777,6	777,6	777,6
Котельная ул. Комсомольская, 127а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	435	435	435	435	435	435	435
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
		Регламентные испытания	м ³	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93	9,93
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	474,7	474,7	474,7	474,7	474,7	474,7	474,7
Котельная ул. Комсомольская, 185а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	271	271	271	271	271	271	271
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55	18,55
		Регламентные испытания	м ³	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18	6,18
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	295	295	295	295	295	295	295
Котельная ул. Комсомольская, 206а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	551	551	551	551	551	551	551
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	37,77	37,77	37,77	37,77	37,77	37,77	37,77
		Регламентные испытания	м ³	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59	12,59
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	601,9	601,9	601,9	601,9	601,9	601,9	601,9
Котельная ул. Комсомольская, 241б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	302	302	302	302	302	302	302
		Пусковое заполнение	м ³	20,72	20,72	20,72	20,72	20,72	20,72	20,72

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91	6,91
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	330,1	330,1	330,1	330,1	330,1	330,1	330,1
Котельная ул. Комсомольская, 252а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	958	958	958	958	958	958	958
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	65,61	65,61	65,61	65,61	65,61	65,61	65,61
		Регламентные испытания	м ³	21,87	21,87	21,87	21,87	21,87	21,87	21,87
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	1045,3	1045,3	1045,3	1045,3	1045,3	1045,3	1045,3	
Котельная ул. Комсомольская, 261а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Регламентные испытания	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Котельная ул. Красина, 6а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	257	257	257	257	257	257	257
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6
		Регламентные испытания	м ³	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	280,4	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. Красина, 7а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	202	202	202	202	202	202	202
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82
		Регламентные испытания	м³	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	220,2	220,2	220,2	220,2	220,2	220,2	220,2
Котельная ул. Красина, 52	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
		Регламентные испытания	м³	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	1656	1656	1656	1656	1656	1656	1837
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	113,43	113,43	113,43	113,43	113,43	113,43	125,83
		Регламентные испытания	м³	37,81	37,81	37,81	37,81	37,81	37,81	41,94
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1807,3	1807,3	1807,3	1807,3	1807,3	1807,3	2005
Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	3570	3570	3570	3570	3570	3570	3570
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	244,55	244,55	244,55	244,55	244,55	244,55	244,55
		Регламентные испытания	м³	81,52	81,52	81,52	81,52	81,52	81,52	81,52

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	3896,5	3896,5	3896,5	3896,5	3896,5	3896,5	3896,5
Котельная Кромское шоссе, 13а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6	39,6
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		Регламентные испытания	м ³	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1811	1811	1811	1811	1811	1811	1811
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01	124,01
		Регламентные испытания	м ³	41,34	41,34	41,34	41,34	41,34	41,34	41,34
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1975,9	1975,9	1975,9	1975,9	1975,9	1975,9	1975,9
Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9	92,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36	6,36
		Регламентные испытания	м ³	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12	2,12
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4	101,4
Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1264	1264	5655	5655	5842	5965	5965
		Пусковое заполнение	м ³	86,58	86,58	387,34	387,34	400,14	408,55	408,55

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	28,86	28,86	129,11	129,11	133,38	136,18	136,18
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1379,4	1379,4	6171,6	6171,6	6375,6	6509,5	6509,5
Котельная ул. Левый берег, 23	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	711	711	711	711	711	711	711
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	48,67	48,67	48,67	48,67	48,67	48,67	48,67
		Регламентные испытания	м ³	16,22	16,22	16,22	16,22	16,22	16,22	16,22
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	775,5	775,5	775,5	775,5	775,5	775,5	775,5	
Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	178	178	178	178	178	178	178
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	12,19	12,19	12,19	12,19	12,19	12,19	12,19
		Регламентные испытания	м ³	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	
Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	848	848	848	848	848	848	848
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	58,09	58,09	58,09	58,09	58,09	58,09	58,09
		Регламентные испытания	м ³	19,36	19,36	19,36	19,36	19,36	19,36	19,36
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	925,6	925,6	925,6	925,6	925,6	925,6	925,6	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. Маяковского, 10а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	171	171	171	171	171	171	171
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	11,69	11,69	11,69	11,69	11,69	11,69	11,69
		Регламентные испытания	м³	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	186,2	186,2	186,2	186,2	186,2	186,2	186,2
Котельная ул. Маяковского, 55а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	11	11	11	11	11	11	11
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
		Регламентные испытания	м³	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Котельная ул. Маяковского, 62а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	420	420	420	420	420	420	420
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	28,79	28,79	28,79	28,79	28,79	28,79	28,79
		Регламентные испытания	м³	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	458,7	458,7	458,7	458,7	458,7	458,7	458,7
Котельная ул. МОПРа, 28а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	113	113	113	113	113	113	113
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76	7,76
		Регламентные испытания	м³	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59	2,59

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7	123,7
Котельная ул. МОПРа, 48а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
		Регламентные испытания	м ³	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1468	1468	1468	1468	1468	1468	1468
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	100,53	100,53	100,53	100,53	100,53	100,53	100,53
		Регламентные испытания	м ³	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	1601,8	1601,8	1601,8	1601,8	1601,8	1601,8	1601,8	
Котельная пер. Пищевой, 9а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
		Регламентные испытания	м ³	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	3	3	3	3	3	3	3	
Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3	40,3
		Пусковое заполнение	м ³	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	44	44	44	44	44	44	44
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	825
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	56,51
		Регламентные испытания	м ³	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	18,84
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	900,3
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	37	37	37	37	37	37	37
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
		Регламентные испытания	м ³	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	40	40	40	40	40	40	40
Котельная пр. Связистов, 1а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	935	935	935	935	935	935	935
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	64,07	64,07	64,07	64,07	64,07	64,07	64,07
		Регламентные испытания	м ³	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36	21,36
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1020,9	1020,9	1020,9	1020,9	1020,9	1020,9	1020,9

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. Спивака, 85	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	443	443	443	443	443	443	443
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32	30,32
		Регламентные испытания	м ³	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11	10,11
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	483,1	483,1	483,1	483,1	483,1	483,1	483,1
Котельная ул. Федотовой, 12	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	453	453	453	453	1366	1352	1352
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	31,05	31,05	31,05	31,05	93,56	92,58
		Регламентные испытания	м ³	10,35	10,35	10,35	10,35	31,19	30,86
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	494,7	494,7	494,7	494,7	1490,7	1475,1	1475,1
Котельная ул. Циолковского, 16	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	85	85	84,8	84,8	84,8	84,8	84,8
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81	5,81
		Регламентные испытания	м ³	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6
Котельная ул. Циолковского, 51а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	244	244	244	244	244	244	244
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73	16,73
		Регламентные испытания	м ³	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	266,6	266,6	266,6	266,6	266,6	266,6	266,6
Котельная ул. Черепичная, 24б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9	23,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64
		Регламентные испытания	м ³	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1
Котельная пер. Шпагатный, 92	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
		Регламентные испытания	м ³	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
Котельная пер. Шпагатный, 92"Г"	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей		м ³							
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³							
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³							
		Регламентные испытания	м ³							
		Сливы из САРЗ	м ³							
Итого		м³								

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная пл. Щепная, 126	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	328	328	328	328	328	328	328
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47	22,47
		Регламентные испытания	м³	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49	7,49
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	358	358	358	358	358	358	358
Котельная ул. Энгельса, 88а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	451	451	451	451	451	451	451
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86	30,86
		Регламентные испытания	м³	10,29	10,29	10,29	10,29	10,29	10,29	10,29
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	491,7	491,7	491,7	491,7	491,7	491,7	491,7
Котельная ул. Яблочная, 59а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
		Регламентные испытания	м³	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	157	157	157	157	157	157	157
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
		Регламентные испытания	м³	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3	171,3
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	3264	3264	7250	7250	7250	7586	7586
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	223,53	223,53	496,57	496,57	496,57	519,57	519,57
		Регламентные испытания	м ³	74,51	74,51	165,52	165,52	165,52	173,19	173,19
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	3561,6	3561,6	7912	7912	7912	8278,5	8278,5
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8	101,8
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97	6,97
		Регламентные испытания	м ³	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32	2,32
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1
Котельная ул. Лескова, 31а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
		Регламентные испытания	м ³	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6
Котельная ул. Матвеева, 9а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	281	281	281	281	281	281	281
		Пусковое заполнение	м ³	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23	19,23

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	306,3	306,3	306,3	306,3	306,3	306,3	306,3
Котельная ул. Матросова, 466	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	974	974	974	974	974	974	974
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	66,72	66,72	66,72	66,72	66,72	66,72	66,72
		Регламентные испытания	м ³	22,24	22,24	22,24	22,24	22,24	22,24	22,24
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	1063,1	1063,1	1063,1	1063,1	1063,1	1063,1	1063,1	
Котельная ш. Наугорское, 136	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5	66,5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55
		Регламентные испытания	м ³	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	72,5	
Котельная ш. Наугорское, 27	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	144	144	144	144	144	144	144
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84	9,84
		Регламентные испытания	м ³	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28	3,28
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035	
Котельная ш. Наугорское, 29б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	1233	1233	1233	4374	4374	4374	4374	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	84,43	84,43	84,43	299,6	299,6	299,6	299,6
		Регламентные испытания	м ³	28,14	28,14	28,14	99,87	99,87	99,87	99,87
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	1345,3	1345,3	1345,3	4773,6	4773,6	4773,6	4773,6	
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	420,4	420,4	420,4	420,4	420,4	420,4	420,4	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
		Регламентные испытания	м ³	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	458,8	458,8	458,8	458,8	458,8	458,8	458,8	
Котельная ул. Октябрьская, 54а	Суммарный среднегодовой объем трубопроводов тепловых сетей	м ³	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	5,14	
	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	7,71	7,71	7,71	7,71	7,71	7,71	7,71
		Регламентные испытания	м ³	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого	м³	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8	122,8		
Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	326	326	326	326	326	326	326	
	Пусковое заполнение	м ³	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44	7,44
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	355,6	355,6	355,6	355,6	355,6	355,6	355,6
Котельная ул. Цветаева, 156	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3	79,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43	5,43
		Регламентные испытания	м ³	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81	1,81
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	86,6	
Котельная пер. Огородный, 7а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	45	45	45	45	45	45	45
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
		Регламентные испытания	м ³	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	48,9	
Котельная ул. Тургенева, 50а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		Регламентные испытания	м ³	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. 5 Августа, 66а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
		Регламентные испытания	м³	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Котельная ул. Грузовая, 119г	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	115,3	115,3	115,3	115,3	115,3	115,3	115,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
		Регламентные испытания	м³	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	125,9	125,9	125,9	125,9	125,9	125,9	125,9
Котельная ул. Дёповская, 6а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
		Регламентные испытания	м³	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8
Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	372,3	372,3	372,3	372,3	372,3	372,3	372,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
		Регламентные испытания	м³	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	406,3	406,3	406,3	406,3	406,3	406,3	406,3
Котельная ул. Ливенская, 48г	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	697,6	697,6	697,6	697,6	697,6	723,2	723,2
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	47,78	47,78	47,78	47,78	47,78	49,53	49,53
		Регламентные испытания	м ³	15,93	15,93	15,93	15,93	15,93	16,51	16,51
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	761,3	761,3	761,3	761,3	761,3	789,2	789,2
Котельная ул. Лесная, 9а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
		Регламентные испытания	м ³	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Котельная ул. Московская, 27а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
		Регламентные испытания	м ³	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9
Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1	1	1	1	1	1	1
		Пусковое заполнение	м ³	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1	1	1	1	1	1	1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Регламентные испытания	м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Котельная ул. Паровозная, 64б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	331,7	331,7	331,7	331,7	331,7	331,7	331,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	22,72	22,72	22,72	22,72	22,72	22,72	22,72
		Регламентные испытания	м ³	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9	361,9
Котельная ул. Пушкина, 68а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3	78,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36	5,36
		Регламентные испытания	м ³	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4	85,4

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул Ст. Разина, 11б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	1724,7	1724,7	1724,7	1724,7	1724,7	1724,7	1724,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	118,13	118,13	118,13	118,13	118,13	118,13
		Регламентные испытания	м ³	39,38	39,38	39,38	39,38	39,38	39,38
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	1882,2	1882,2	1882,2	1882,2	1882,2	1882,2	1882,2
Котельная ул. Рельсовая, 7а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
		Регламентные испытания	м ³	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1
Котельная ул. Студенческая, 2а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
		Регламентные испытания	м ³	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9
Котельная ул. Тульская, 24а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8	155,8
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67	10,67
		Регламентные испытания	м ³	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56	3,56

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	170,1	170,1	170,1	170,1	170,1	170,1	170,1
Котельная ул. Тульская, 63б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
		Регламентные испытания	м ³	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Котельная пер. Южный, 26б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8	151,8
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4
		Регламентные испытания	м ³	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6	165,6
Котельная ул. Metallургов, 80б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3	154,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57
		Регламентные испытания	м ³	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52	3,52
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4	168,4
Котельная Силикатная, 28а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	348	348	348	348	348	348	348
		Пусковое заполнение	м ³	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84	23,84

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95	7,95
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8	379,8
Котельная Брестская,6	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	1	1	1	1	1	1	1
		Регламентные испытания	м ³	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	16	16	16	16	16	16	16	
Котельная Веселая,2	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
		Регламентные испытания	м ³	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	10	10	10	10	10	10	10	
Котельная Пролетарская гора,1	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	110	110	110	110	110	110	110
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54
		Регламентные испытания	м ³	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	120,1	120,1	120,1	120,1	120,1	120,1	120,1	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035	
Котельная Абрамова-Соколова, 76б	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
		Регламентные испытания	м³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	
	Итого	м³	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
ООО «Орловские тепловые магистрали»										
Котельная ул. Часовая, 41а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	81,87	81,87	81,87	81,87	81,87	81,87	81,87
		Регламентные испытания	м³	27,29	27,29	27,29	27,29	27,29	27,29	27,29
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	1304,4	1304,4	1304,4	1304,4	1304,4	1304,4	1304,4	
АО «Орелтеплосервис»										
Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
		Регламентные испытания	м³	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	62,1	
Котельная пер. Воскресенский, 14г	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	7,54	
		Регламентные испытания	м³	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	2,51	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2	120,2
Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
		Регламентные испытания	м ³	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
Котельная ул. Карачевская, 12г	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		Регламентные испытания	м ³	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	2	2	2	2	2	2	2
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
		Регламентные испытания	м ³	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
Котельная ул. Линейная 69а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
		Пусковое заполнение	м ³	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Регламентные испытания	м ³	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Котельная ул. Пищевой 12А	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
		Регламентные испытания	м ³	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	
Котельная ул. Рабочий городок 22а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	1	1	1	1	1	1	1
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
		Регламентные испытания	м ³	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Котельная ул. Медведева, д.93а	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м ³	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53	1,53
		Регламентные испытания	м ³	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
Итого		м³	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	
ЗАО «Теплоавтоматика»										

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
Котельная ул. Комсомольская 287	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	310	310	310	310	310	310	310
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	21,24	21,24	21,24	21,24	21,24	21,24
		Регламентные испытания	м³	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	338,4	338,4	338,4	338,4	338,4	338,4	338,4
Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»									
Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	220	220	220	220	220	220	220
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08	15,08
		Регламентные испытания	м³	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03	5,03
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	240,2	240,2	240,2	240,2	240,2	240,2	240,2
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ									
Котельная ул. Планерная, д. 31	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58
		Регламентные испытания	м³	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0
	Итого	м³	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
МУП «Зеленстрой»									
Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м³	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1

Адрес источника теплоснабжения	Показатель		Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
		Регламентные испытания	м³	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Строительство новых котельных										
Новая котельная БМК №1	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	0	0	0	0	0	0	2175
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0	0	0	0	0	0	148,96
		Регламентные испытания	м³	0	0	0	0	0	0	49,65
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная БМК №2	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	0	0	0	0	0	0	3626
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0	0	0	0	0	0	248,37
		Регламентные испытания	м³	0	0	0	0	0	0	82,79
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого		м³	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная БМК №3	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой		м³	0	0	261	1596	1596	1596	1596
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м³	0	0	17,85	109,3	109,3	109,3	109,3
		Регламентные испытания	м³	0	0	5,95	36,43	36,43	36,43	36,43
		Сливы из САРЗ	м³	0	0	0	0	0	0	0

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2030	2035-2035	
	Итого	м ³	0	0	284,4	1741,6	1741,6	1741,6	1741,6	
Новая котельная БМК №4	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³	0	215	4084	4084	4084	4084	4084	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³	0	14,74	279,71	279,71	279,71	279,71	279,71
		Регламентные испытания	м ³	0	4,91	93,24	93,24	93,24	93,24	93,24
		Сливы из САРЗ	м ³	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	м ³	0	234,9	4456,8	4456,8	4456,8	4456,8	4456,8	
Новая котельная 13 МКР	Нормативные годовые потери теплоносителя с утечкой	м ³				17451,4	34902,9	87257,2	87257,2	
	Технологические потери теплоносителя	Пусковое заполнение	м ³				1246,53	2493,06	6232,66	6232,66
		Регламентные испытания	м ³				415,51	831,021	2077,55	2077,55
		Сливы из САРЗ	м ³							
		Итого					19113,5	38227	95567,4	95567,4

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Открытых систем теплоснабжения в городе Орле в настоящее время нет. Все потребители получают горячее водоснабжение по закрытой схеме. Подпитка тепловых сетей осуществляется на источниках теплоснабжения. Перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения не требуется.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В аварийных режимах работы системы теплоснабжения Орловской ТЭЦ, для компенсации потерь теплоносителя предусмотрен запас резервной химоочищенной воды, расположенный в двух баках-аккумуляторах ёмкостью 1000 м³ каждый.

В остальных системах централизованного теплоснабжения баки-аккумуляторы отсутствуют

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

В соответствии с п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», для закрытых систем теплоснабжения предусмотрена дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды. Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 6.4.1

Таблица 6.4.1 – Часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"								
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	Фактический объем теплосетей	м ³	42814	44350	48389	50704	54652	54728
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	107	111	121	127	137	137
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	856	887	968	1014	1093	1095
АО "ГТ ЭНЕРГО"								
Орловская ГТ ТЭЦ, Московское шоссе, 182	Фактический объем теплосетей	м ³	538	538	1598	2086	2086	2086
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,3	1,3	1,3	4	5,2	5,2
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	10,8	10,8	10,8	31,9	41,7	41,7
АО «Орелгортеплоэнерго»								
Котельная ул. Авиационная, 1	Фактический объем теплосетей	м ³	699	461	461	461	461	461
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	14	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
Котельная ул. Автовокзальная, 77а	Фактический объем теплосетей	м ³	240	240	240	240	240	240
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Котельная пер. Бетонный, 4а	Фактический объем теплосетей	м ³	61	61	61	61	61	61
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22	1,22
Котельная пер. Ботанический, 2а	Фактический объем теплосетей	м ³	141	141	141	141	141	141
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352	0,352
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Котельная ул. Васильевская, 84б	Фактический объем теплосетей	м ³	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная ул. Васильевская, 138а	Фактический объем теплосетей	м ³	64	64	64	64	64	64
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Гагарина, 48а	Фактический объем теплосетей	м ³	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная ул. Городская, 98к	Фактический объем теплосетей	м ³	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная ул. Калинина, 6б	Фактический объем теплосетей	м ³	283	283	314	314	314	314
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,707	0,707	0,785	0,785	0,785	0,785
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	5,66	5,66	6,28	6,28	6,28	6,28
Котельная ул. Карачевская, 29а	Фактический объем теплосетей	м ³	110	110	110	110	110	110
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274	0,274
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
Котельная ул. Карачевская, 41б	Фактический объем теплосетей	м ³	60	60	60	60	60	60
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Котельная пер. Карачевский, 23а	Фактический объем теплосетей	м ³	50	50	50	50	50	50
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1	1	1	1	1	1
Котельная ш. Карачевское, 5а	Фактический объем теплосетей	м ³	74	74	74	74	74	74
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185	0,185
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
Котельная ш. Карачевское, 60а	Фактический объем теплосетей	м ³	59	59				
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,148	0,148				
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,18	1,18				
Котельная ул. Комсомольская, 15а	Фактический объем теплосетей	м ³	25	25				
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Комсомольская, 119а	Фактический объем теплосетей	м ³	177	177	177	177	177	177
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,442	0,442	0,442	0,442	0,442	0,442
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
Котельная ул. Комсомольская, 127а	Фактический объем теплосетей	м ³	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4	67,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Котельная ул. Комсомольская, 185а	Фактический объем теплосетей	м ³	57,892	57,892	57,892	57,892	57,892	57,892
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,1578	1,1578	1,1578	1,1578	1,1578	1,1578
Котельная ул. Комсомольская, 206а	Фактический объем теплосетей	м ³	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4	139,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79	2,79
Котельная ул. Комсомольская, 241б	Фактический объем теплосетей	м ³	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104	0,104
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная ул. Комсомольская, 252а	Фактический объем теплосетей	м ³	147,3	147,3	147,3	147,3	147,3	147,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Котельная ул. Красина, 6а	Фактический объем теплосетей	м ³	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1	77,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
Котельная ул. Красина, 7а	Фактический объем теплосетей	м ³	41	41	41	41	41	41
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Котельная ул. Красина, 52	Фактический объем теплосетей	м ³	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Фактический объем теплосетей	м ³	292,6	292,6	292,6	292,6	292,6	301,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,753
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	5,85	5,85	5,85	5,85	5,85	6,02
Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Фактический объем теплосетей	м ³	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2	580,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
Котельная Кромское шоссе, 13а	Фактический объем теплосетей	м ³	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Фактический объем теплосетей	м ³	357,1	357,1	357,1	357,1	357,1	357,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,893	0,893	0,893	0,893	0,893	0,893
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14	7,14
Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Фактический объем теплосетей	м ³	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8	32,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Фактический объем теплосетей	м ³	246,4	446,9	446,9	461	461	461
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,616	1,117	1,117	1,153	1,153	1,153
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	4,93	8,94	8,94	9,22	9,22	9,22
Котельная ул. Левый берег, 23	Фактический объем теплосетей	м ³	166,4	166,4	166,4	166,4	166,4	166,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Фактический объем теплосетей	м ³	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Фактический объем теплосетей	м ³	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Маяковского, 10а	Фактический объем теплосетей	м ³	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Котельная ул. Маяковского, 55а	Фактический объем теплосетей	м ³	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Котельная ул. Маяковского, 62а	Фактический объем теплосетей	м ³	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4	103,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
Котельная ул. МОПРа, 28а	Фактический объем теплосетей	м ³	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Котельная ул. МОПРа, 48а	Фактический объем теплосетей	м ³	3	3	3	3	3	3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Фактический объем теплосетей	м ³	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1	220,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
Котельная пер. Пищевой, 9а	Фактический объем теплосетей	м ³	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Фактический объем теплосетей	м ³	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1	17,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Фактический объем теплосетей	м ³	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	45,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,115
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,92

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Фактический объем теплосетей	м ³	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Котельная пр. Связистов, 1а	Фактический объем теплосетей	м ³	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77	3,77
Котельная ул. Спивака, 85	Фактический объем теплосетей	м ³	68,4	68,4	68,4	68,4	68,4	68,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Котельная ул. Федотовой, 12	Фактический объем теплосетей	м ³	72,5	72,5	72,5	114,2	114,2	114,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,181	0,181	0,181	0,286	0,286	0,286
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,45	1,45	1,45	2,28	2,28	2,28
Котельная ул. Циолковского, 16	Фактический объем теплосетей	м ³	31	31	31	31	31	31
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62	0,62
Котельная ул. Циолковского, 51а	Фактический объем теплосетей	м ³	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2	58,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Котельная ул. Черепичная, 246	Фактический объем теплосетей	м ³	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная пер. Шпагатный, 92	Фактический объем теплосетей	м ³	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7	21,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Котельная пер. Шпагатный, 92"Г"	Фактический объем теплосетей	м ³						
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч						
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч						

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная пл. Щепная, 126	Фактический объем теплосетей	м ³	47	47	47	47	47	47
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Котельная ул. Энгельса, 88а	Фактический объем теплосетей	м ³	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Котельная ул. Яблочная, 59а	Фактический объем теплосетей	м ³	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Фактический объем теплосетей	м ³	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Фактический объем теплосетей	м ³	357,1	750,3	750,3	750,3	765,7	765,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,893	1,876	1,876	1,876	1,914	1,914
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	7,14	15,01	15,01	15,01	15,31	15,31
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Фактический объем теплосетей	м ³	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная ул. Лескова, 31а	Фактический объем теплосетей	м ³	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Котельная ул. Матвеева, 9а	Фактический объем теплосетей	м ³	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5	82,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
Котельная ул. Матросова, 46б	Фактический объем теплосетей	м ³	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3	259,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19	5,19

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ш. Наугорское, 136	Фактический объем теплосетей	м ³	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Котельная ш. Наугорское, 27	Фактический объем теплосетей	м ³	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная ш. Наугорское, 296	Фактический объем теплосетей	м ³	188,3	188,3	575,2	575,2	575,2	575,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,471	0,471	1,438	1,438	1,438	1,438
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,77	3,77	11,5	11,5	11,5	11,5
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Фактический объем теплосетей	м ³	113,6	113,6	113,6	113,6	113,6	113,6
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Котельная ул. Октябрьская, 54а	Фактический объем теплосетей	м ³	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Фактический объем теплосетей	м ³	63	63	63	63	63	63
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
Котельная ул. Цветаева, 156	Фактический объем теплосетей	м ³	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
Котельная пер. Огородный, 7а	Фактический объем теплосетей	м ³	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Котельная ул. Тургенева, 50а	Фактический объем теплосетей	м ³	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. 5 Августа, 66а	Фактический объем теплосетей	м ³	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Котельная ул. Грузовая, 119г	Фактический объем теплосетей	м ³	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Котельная ул. Деповская, 6а	Фактический объем теплосетей	м ³	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Фактический объем теплосетей	м ³	17	17	17	17	17	17
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Котельная ул. Ливенская, 48г	Фактический объем теплосетей	м ³	119,4	119,4	119,4	119,4	125,2	125,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,298	0,298	0,298	0,298	0,313	0,313
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,39	2,39	2,39	2,39	2,5	2,5
Котельная ул. Лесная, 9а	Фактический объем теплосетей	м ³	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная ул. Московская, 27а	Фактический объем теплосетей	м ³	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	Фактический объем теплосетей	м ³	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Фактический объем теплосетей	м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Паровозная, 64б	Фактический объем теплосетей	м ³	144,1	144,1	144,1	144,1	144,1	144,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Котельная ул. Пушкина, 68а	Фактический объем теплосетей	м ³	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Котельная ул. Ст. Разина, 11б	Фактический объем теплосетей	м ³	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01
Котельная ул. Рельсовая, 7а	Фактический объем теплосетей	м ³	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная ул. Студенческая, 2а	Фактический объем теплосетей	м ³	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5	42,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Котельная ул. Тульская, 24а	Фактический объем теплосетей	м ³	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
Котельная ул. Тульская, 63б	Фактический объем теплосетей	м ³	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9	6,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Котельная пер. Южный, 26б	Фактический объем теплосетей	м ³	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Котельная ул. Metallургов, 80б	Фактический объем теплосетей	м ³	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная Силикатная, 28а	Фактический объем теплосетей	м ³	80,9	80,9	80,9	80,9	80,9	80,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Котельная Брестская,6	Фактический объем теплосетей	м ³	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Котельная Веселая,2	Фактический объем теплосетей	м ³	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Котельная Пролетарская гора,1	Фактический объем теплосетей	м ³	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Котельная Абрамова-Соколова,76б	Фактический объем теплосетей	м ³	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
ООО «Орловские тепловые магистрали»								
Котельная ул. Часовая, 41а	Фактический объем теплосетей	м ³	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4	152,4
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05
АО «Орелтеплосервис»								
Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Фактический объем теплосетей	м ³	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Котельная пер. Воскресенский, 14г	Фактический объем теплосетей	м ³	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Фактический объем теплосетей	м ³	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Котельная ул. Карачевская, 12г	Фактический объем теплосетей	м ³	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Фактический объем теплосетей	м ³	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Котельная ул. Линейная 69а	Фактический объем теплосетей	м ³	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
Котельная ул. Пищевой 12А	Фактический объем теплосетей	м ³	2	2	2	2	2	2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная ул. Рабочий городок 22а	Фактический объем теплосетей	м ³	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Котельная ул. Медведева, д.93а	Фактический объем теплосетей	м ³	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6	22,6
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
ЗАО «Теплоавтоматика»								
Котельная ул. Комсомольская 287	Фактический объем теплосетей	м ³	52	52	52	52	52	52
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	1	1	1	1	1	1
Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»								
Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Фактический объем теплосетей	м ³	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057

Адрес котельной	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ								
Котельная ул. Планерная, д. 31	Фактический объем теплосетей	м ³	18	18	18	18	18	18
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
МУП «Зеленстрой»								
Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Фактический объем теплосетей	м ³	2	2	2	2	2	2
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Аварийная подпитка тепловой сети	м ³ /ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Необходимость перевода потребителей присоединенных по открытой схеме ГВС на закрытую до 1 января 2022 г. была обусловлена требованиями Главы 7 Статьи 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.10.2010 №190-ФЗ, введенными на основании федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ (редакция от 30.12.2012г. . В соответствии с частями 8 и 9 Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ (редакция от 30.12.2012г):

– С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается

– С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Федеральный закон от 30 декабря 2021 г. N 438-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении"" отменяет обязательное переоборудование с 1 января 2022 года открытых систем горячего водоснабжения (ГВС) в закрытые.

Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения до 2035 года, представлен в таблице 6.5.1

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная пер. Ботанический, 2а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
		%	93,80%	93,80%	93,80%	93,80%	93,80%	93,80%
Котельная ул. Васильевская, 84б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%
Котельная ул. Васильевская, 138а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
		%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%
Котельная ул. Гагарина, 48а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%
Котельная ул. Городская, 98к	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%
Котельная ул. Калинина, 6б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,71	0,71	0,78	0,78	0,78	0,78
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11	11	10,9	10,9	10,9	10,9
		%	94,00%	94,00%	93,30%	93,30%	93,30%	93,30%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035	
Котельная ул. Карачевская, 29а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
		%	84,80%	84,80%	84,80%	84,80%	84,80%	84,80%	
Котельная ул. Карачевская, 41б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	
		%	94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	
Котельная пер. Карачевский, 23а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
		%	95,40%	95,40%	95,40%	95,40%	95,40%	95,40%	
Котельная ш. Карачевское, 5а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	
		%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	89,70%	
Котельная ш. Карачевское, 60а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,1	Переключение на новую БМК 4					
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,15						
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	3						
		%	95,20%						
Котельная ул. Комсомольская, 15а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	
		%	91,60%	91,60%	91,60%	91,60%	91,60%	91,60%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Комсомольская, 119а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
%		86,00%	86,00%	86,00%	86,00%	86,00%	86,00%	
Котельная ул. Комсомольская, 127а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168	0,168
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
%		97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	
Котельная ул. Комсомольская, 185а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447	0,1447
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
%		94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	94,00%	
Котельная ул. Комсомольская, 206а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
%		92,30%	92,30%	92,30%	92,30%	92,30%	92,30%	
Котельная ул. Комсомольская, 241б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
%		91,40%	91,40%	91,40%	91,40%	91,40%	91,40%	
Котельная ул. Комсомольская, 252а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
%		93,50%	93,50%	93,50%	93,50%	93,50%	93,50%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Красина, 6а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
		%	93,60%	93,60%	93,60%	93,60%	93,60%	93,60%
Котельная ул. Красина, 7а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
		%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%	97,00%
Котельная ул. Красина, 52	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,753
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11	11	11	11	11	10,9
		%	93,70%	93,70%	93,70%	93,70%	93,70%	93,60%
Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5	-1,5
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Котельная Кромское шоссе, 13а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%	95,20%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,893	0,893	0,893	0,893	0,893	0,893
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6
%		96,60%	96,60%	96,60%	96,60%	96,60%	96,60%	
Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
%		97,30%	97,30%	97,30%	97,30%	97,30%	97,30%	
Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,616	1,117	1,117	1,153	1,153	1,153
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	11,1	10,6	10,6	10,5	10,5	10,5
%		94,70%	90,50%	90,50%	90,10%	90,10%	90,10%	
Котельная ул. Левый берег, 23	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416	0,416
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
%		92,70%	92,70%	92,70%	0,00%	0,00%	0,00%	
Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
%		98,80%	98,80%	98,80%	98,80%	98,80%	98,80%	
Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
%		96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Маяковского, 10а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
		%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%	89,80%
Котельная ул. Маяковского, 55а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%
Котельная ул. Маяковского, 62а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259	0,259
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
		%	90,40%	90,40%	90,40%	90,40%	90,40%	90,40%
Котельная ул. МОПРа, 28а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		%	89,50%	89,50%	89,50%	89,50%	89,50%	89,50%
Котельная ул. МОПРа, 48а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	99,00%
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9
		%	97,90%	97,90%	97,90%	97,90%	97,90%	97,90%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная пер. Пищевой, 9а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
%		98,90%	98,90%	98,90%	98,90%	98,90%	98,90%	
Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
%		98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,115
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5
%		99,60%	99,60%	99,60%	99,60%	99,60%	98,30%	
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
%		98,10%	98,10%	98,10%	98,10%	98,10%	98,10%	
Котельная пр. Связистов, 1а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471	0,471
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2
%		96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	
Котельная ул. Спивака, 85	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
%		97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Федотовой, 12	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,181	0,181	0,181	0,286	0,286	0,286
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1	1	1	0,9	0,9	0,9
		%	84,90%	84,90%	84,90%	76,20%	76,20%	76,20%
Котельная ул. Циолковского, 16	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
		%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%
Котельная ул. Циолковского, 51а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
		%	94,60%	94,60%	94,60%	94,60%	94,60%	94,60%
Котельная ул. Черепичная, 24б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%
Котельная пер. Шпагатный, 92	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%
Котельная пер. Шпагатный, 92"Г"	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч						
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч						
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч						
		%						

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная пл. Щепная, 126	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
		%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%	97,40%
Котельная ул. Энгельса, 88а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
		%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%	96,00%
Котельная ул. Яблочная, 59а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		%	96,30%	96,30%	96,30%	96,30%	96,30%	96,30%
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
		%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,893	1,876	1,876	1,876	1,914	1,914
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	10,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
		%	92,40%	84,00%	84,00%	84,00%	83,60%	83,60%
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
		%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Лескова, 31а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
		%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%
Котельная ул. Матвеева, 9а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
		%	92,40%	92,40%	92,40%	92,40%	92,40%	92,40%
Котельная ул. Матросова, 46б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648	0,648
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
		%	81,20%	81,20%	81,20%	81,20%	81,20%	81,20%
Котельная ш. Наугорское, 13б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		%	88,30%	88,30%	88,30%	88,30%	88,30%	88,30%
Котельная ш. Наугорское, 27	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
		%	91,40%	91,40%	91,40%	91,40%	91,40%	91,40%
Котельная ш. Наугорское, 29б	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,471	0,471	1,438	1,438	1,438	1,438
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	6,1	6,1	5,2	5,2	5,2	5,2
		%	92,90%	92,90%	78,20%	78,20%	78,20%	78,20%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
		%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%	95,00%
Котельная ул. Октябрьская, 54а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6
		%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%	99,40%
Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
		%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%	98,70%
Котельная ул. Цветаева, 156	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
		%	98,20%	98,20%	98,20%	98,20%	98,20%	98,20%
Котельная пер. Огородный, 7а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
		%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%	92,80%
Котельная ул. Тургенева, 50а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
		%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. 5 Августа, 66а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781	0,781
%		97,60%	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%	
Котельная ул. Грузовая, 119г	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068	0,068
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
%		94,30%	94,30%	94,30%	94,30%	94,30%	94,30%	
Котельная ул. Дёповская, 6а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66	2,66
%		98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	98,60%	
Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262	0,262
%		97,10%	97,10%	97,10%	97,10%	97,10%	97,10%	
Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,66	11,66	11,66	11,66	11,66	11,66
%		99,60%	99,60%	99,60%	99,60%	99,60%	99,60%	
Котельная ул. Ливенская, 48г	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	12	12	12	12	12	12
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,298	0,298	0,298	0,298	0,313	0,313
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
%		97,50%	97,50%	97,50%	97,50%	97,40%	97,40%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Лесная, 9а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,487	1,487	1,487	1,487	1,487	1,487
		%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%	99,10%
Котельная ул. Московская, 27а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065
		%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%
Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546	0,546
		%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%	99,20%
Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Котельная ул. Паровозная, 64б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34	5,34
		%	93,70%	93,70%	93,70%	93,70%	93,70%	93,70%
Котельная ул. Пушкина, 68а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172	1,172
		%	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул Ст. Разина, 116	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876	0,876
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	4,824	4,824	4,824	4,824	4,824	4,824
%		84,60%	84,60%	84,60%	84,60%	84,60%	84,60%	
Котельная ул. Рельсовая, 7а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
%		93,40%	93,40%	93,40%	93,40%	93,40%	93,40%	
Котельная ул. Студенческая, 2а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094	1,094
%		91,10%	91,10%	91,10%	91,10%	91,10%	91,10%	
Котельная ул. Тульская, 24а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,126	1,126	1,126	1,126	1,126	1,126
%		93,90%	93,90%	93,90%	93,90%	93,90%	93,90%	
Котельная ул. Тульская, 636	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733
%		97,70%	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%	97,70%	
Котельная пер. Южный, 266	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	5	5	5	5	5	5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	4,915	4,915	4,915	4,915	4,915	4,915
%		98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	98,30%	

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Котельная ул. Металлургов, 80б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101	0,101
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499	6,499
%		98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	98,50%	
Котельная Силикатная, 28а	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202	0,202
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	6,398	6,398	6,398	6,398	6,398	6,398
		%	96,90%	96,90%	96,90%	96,90%	96,90%	96,90%
Котельная Брестская,6	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	3	3	3	3	3	3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	2,979	2,979	2,979	2,979	2,979	2,979
		%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%	99,30%
Котельная Веселая,2	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
		%	92,30%	92,30%	92,30%	92,30%	92,30%	92,30%
Котельная Пролетарская гора,1	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	4,684	4,684	4,684	4,684	4,684	4,684
		%	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%	97,60%
Котельная Абрамова-Соколова,76б	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
		%	97,50%	97,50%	97,50%	97,50%	97,50%	97,50%

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
ООО «Орловские тепловые магистрали»								
Котельная ул. Часовая, 41а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
		%	88,50%	88,50%	88,50%	88,50%	88,50%	88,50%
АО «Орелтеплосервис»								
Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051	0,051
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	94,90%	94,90%	94,90%	94,90%	94,90%	94,90%
Котельная пер. Воскресенский, 14г	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
		%	91,50%	91,50%	91,50%	91,50%	91,50%	91,50%
Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
		%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%	98,40%
Котельная ул. Карачевская, 12г	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	1	1	1	1	1	1
		%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%	97,80%
Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
		м³/ч	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Котельная ул. Линейная 69а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004
%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Котельная ул. Пищевой 12А	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Котельная ул. Рабочий городок 22а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Котельная ул. Медведева, д.93а	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
%		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
ЗАО «Теплоавтоматика»								
Котельная ул. Комсомольская 287	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м³/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м³/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
%		83,80%	83,80%	83,80%	83,80%	83,80%	83,80%	
Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»								
Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Установленная производительность ВПУ	м³/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

Адрес источника теплоснабжения	Показатель	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2030	2035
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14	3,14
%		98,20%	98,20%	98,20%	98,20%	98,20%	98,20%	
ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ								
Котельная ул. Планерная, д. 31	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	1	1	1	1	1	1
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	1	1	1	1	1	1
		%	95,50%	95,50%	95,50%	95,50%	95,50%	95,50%
МУП «Зеленстрой»								
Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Установленная производительность ВПУ	м ³ /ч	0	0	0	0	0	0
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	м ³ /ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Резерв/дефицит мощности ВПУ	м ³ /ч	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

6.6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Балансы существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах скорректированы в соответствии с базовыми значениями тепловых нагрузок, объемом тепловых сетей и прогнозного развития систем теплоснабжения.

ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Для обеспечения тепловой энергией перспективных объектов капитального строительства, находящихся вне зон действия существующих источников теплоснабжения, предполагается строительство 4-х новых блочно-модульных котельных (БМК № 1-№ 4).

На рисунке 7.1 указаны предполагаемые зоны размещения БМК.

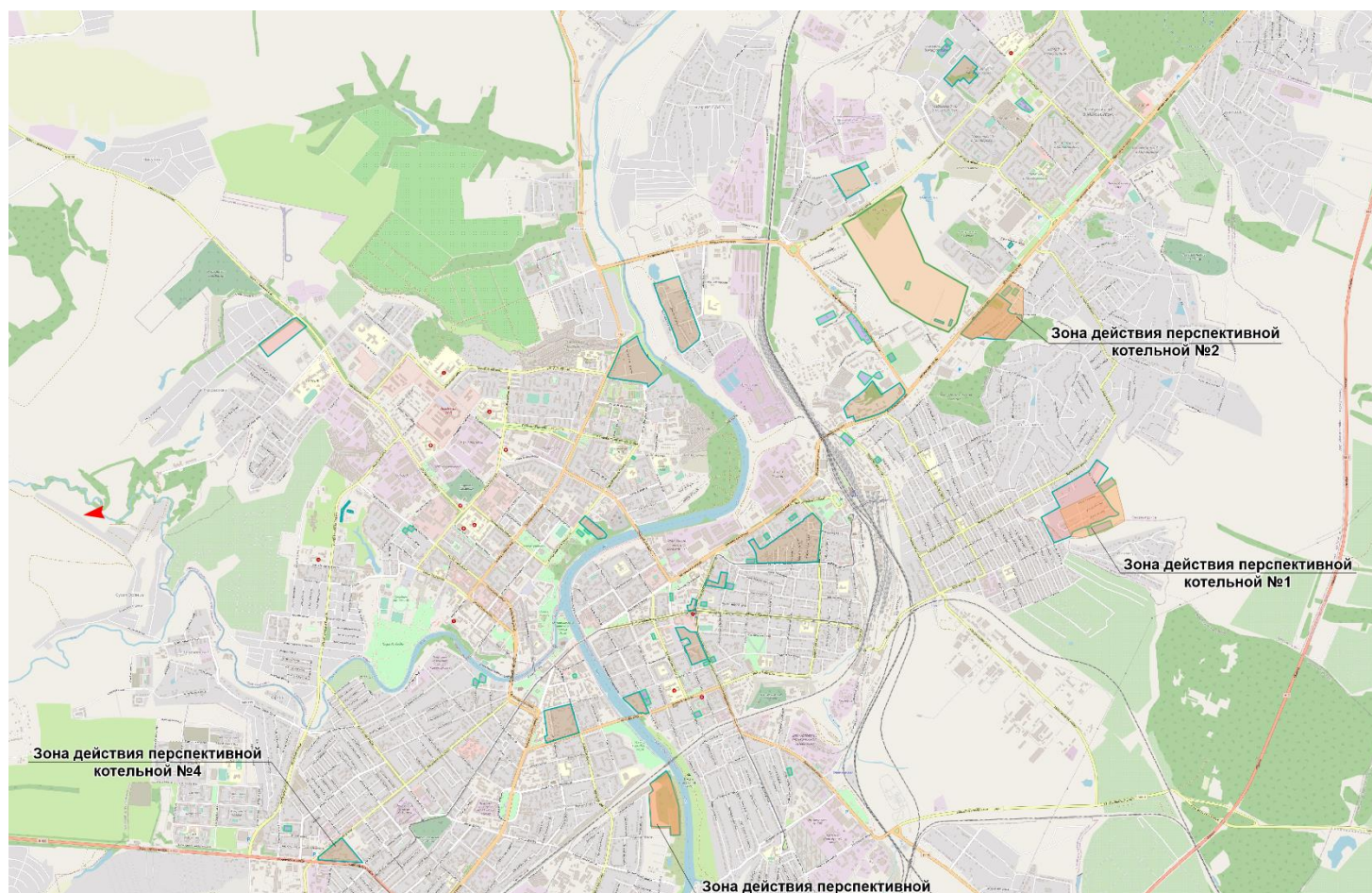
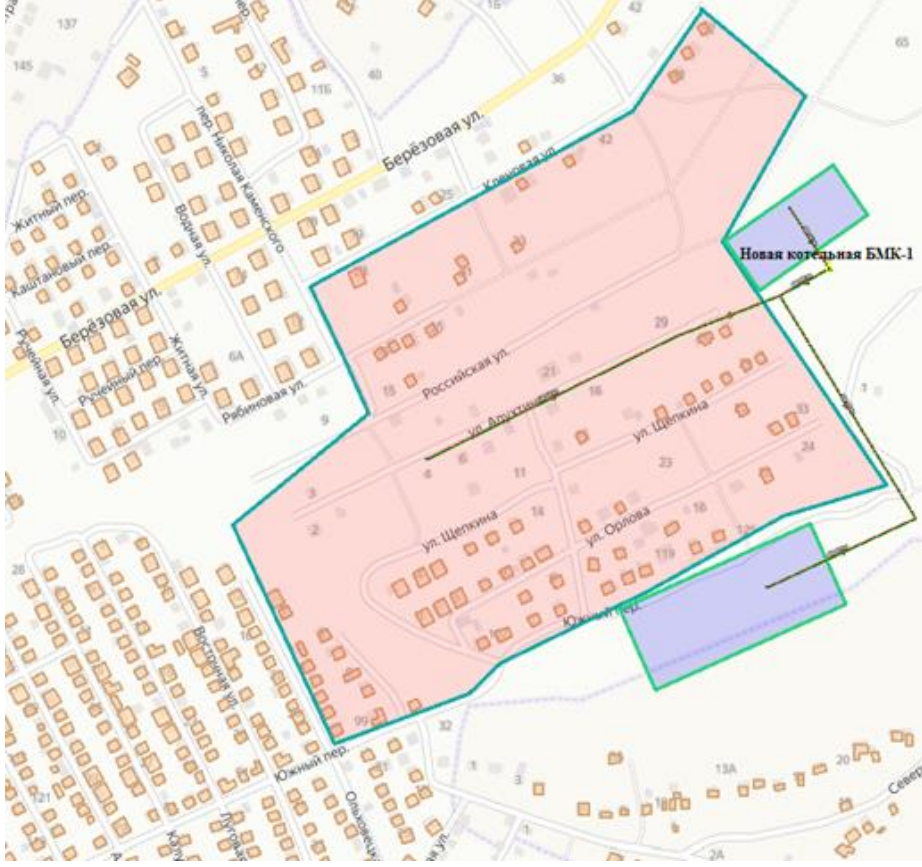



Рисунок 7.1 предполагаемые зоны размещения БМК

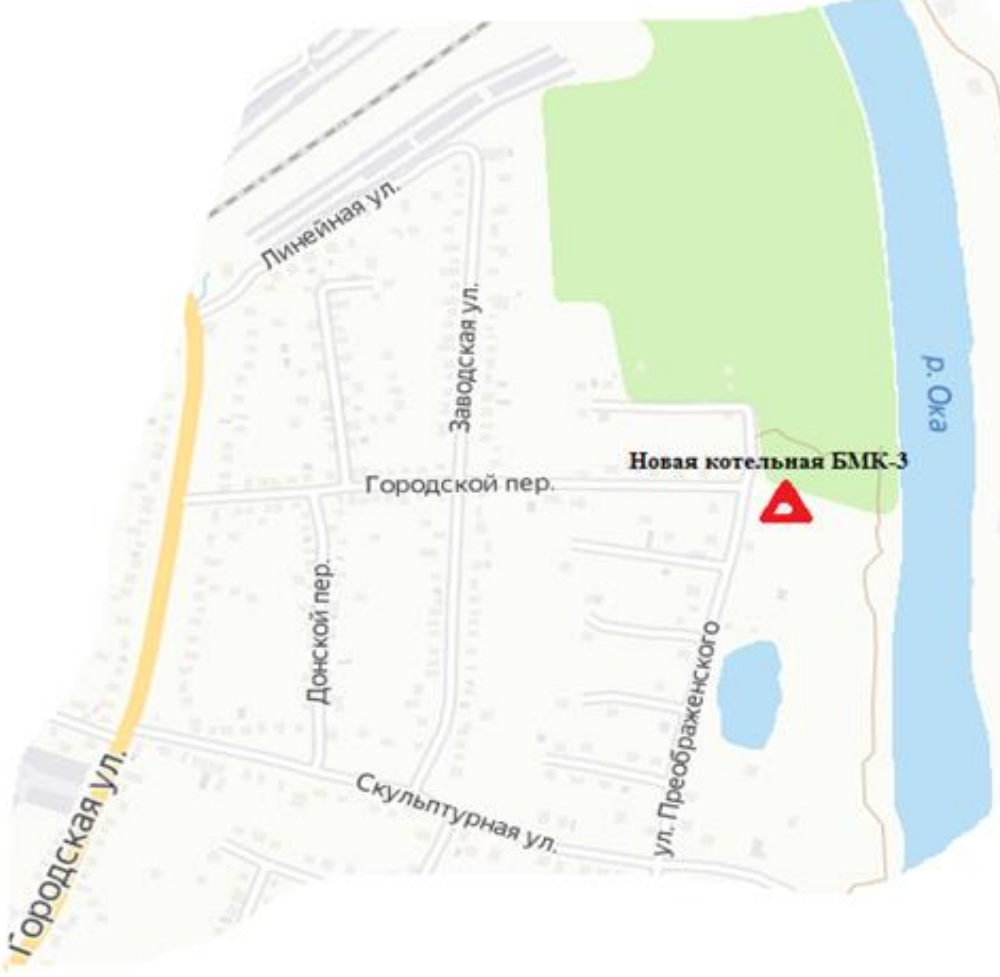
В таблице 7.1 представлена прогнозная информация о необходимой тепловой мощности БМК.

Также по сценарию развития № 2 к 2025 г. планируется строительство новой котельной мощностью 60 Гкал/ч (новая котельная 13 МКР) для обеспечения тепловых нагрузок нового 13-го мкр. города суммарной тепловой нагрузкой 55,33 Гкал/ч.

Таблица 7.1 - Прогнозная информация о необходимой тепловой мощности БМК.

№ п/п	Графическое представление	Предполагаемая мощность БМК, Гкал/ч	Покрытие необходимой нагрузки, Гкал/ч	Предполагаемый год ввода	Прогнозная стоимость строительства, тыс.руб.без НДС
1		4,5 Гкал/ч	2,897 Гкал/ч	2035	29250

№ п/п	Графическое представление	Предполагаемая мощность БМК, Гкал/ч	Покрытие необходимой нагрузки, Гкал/ч	Предполагаемый год ввода	Прогнозная стоимость строительства, тыс.руб.без НДС
2		6	4,61	2035	39000

№ п/п	Графическое представление	Предполагаемая мощность БМК, Гкал/ч	Покрытие необходимой нагрузки, Гкал/ч	Предполагаемый год ввода	Прогнозная стоимость строительства, тыс.руб.без НДС
3		3	2,377	2024	19500

№ п/п	Графическое представление	Предполагаемая мощность БМК, Гкал/ч	Покрытие необходимой нагрузки, Гкал/ч	Предполагаемый год ввода	Прогнозная стоимость строительства, тыс.руб.без НДС
4		6,5	6,327 Переключение тепловой нагрузки 1,42 Гкал/ч от котельной ш. Карачевское, 60а.	2023	39000

Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр., к которой будут подключены тепловые нагрузки перспективного 13-го мкр. по сценарию № 2, представлены на рисунке 7.2.



Рисунок 7.2 – Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр. (Сценарий 2)

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрена организация централизованного теплоснабжения существующих и перспективных потребителей городского округа на расчетный срок до 2035 года.

Горячее водоснабжение для всех новых потребителей предусматривается по закрытой схеме с использованием автоматизированных узлов с пластинчатыми подогревателями или индивидуальными емкостными подогревателями воды, что в том числе не требует расширения установленной мощности водоподготовительного оборудования.

Определение условий организации централизованного теплоснабжения

У централизованных систем теплоснабжения есть неоспоримые преимущества:

- вывод взрывоопасного технологического оборудования из жилых домов;
- точечная концентрация вредных выбросов на источниках, где с ними можно эффективно бороться;
- возможность работы на разных видах топлива, включая местное, мусор, а также возобновляемых энергоресурсах;
- возможность замещать простое сжигание топлива тепловыми отходами производственных циклов, в первую очередь теплового цикла производства электроэнергии на ТЭЦ.

Критерием отказа от централизации, является удельная стоимость системы центрального теплоснабжения, которая в свою очередь зависит от плотности нагрузки. Централизованные системы теплоснабжения оправданы при удельной нагрузке от 30 Гкал/км².

Можно оценивать перспективность системы центрального теплоснабжения через удельную материальную характеристику.

Считается, что в округах или отдельных районах городов с удельной характеристикой больше 200 м²/Гкал/час централизация противопоказана – небольшие доходы от реализации тепла при значительных капитальных затратах делают системы центрального теплоснабжения неконкурентоспособными. Удельная материальная характеристика существующих систем теплоснабжения представлена в разделе 3 Главы 1 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Непременное условие существования и развития систем централизованного теплоснабжения – высокая плотность тепловой нагрузки.

Децентрализованные системы отопления оправданы в зонах за пределами радиуса эффективного теплоснабжения и в зонах с малой удельной нагрузкой отопления.

В зонах неплотной застройки локальные источники, такие как автономные источники теплоснабжения и крышные котельные объективная необходимость и они составляют конкуренцию вариантам поквартирного отопления.

Отдельно надо сказать о крышных котельных. К основным проблемам относятся:

- отсутствие внятного собственника, так как котельная является коллективной собственностью жителей;
- не начисление амортизации и длительный срок сбора средств на необходимые крупные ремонты;
- отсутствие системы быстрой поставки запасных частей.

Определение условий организации индивидуального теплоснабжения

Использование индивидуальных источников тепловой энергии в новых многоквартирных домах не предусматривается. Индивидуальное теплоснабжение не имеет альтернативы в зонах индивидуальной малотажной застройки. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку теплоносителя. При небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями. Таким образом, теплоснабжения вновь строящихся индивидуальных и малоэтажных жилых зданий предусматривается путем установки индивидуальных газовых котлов.

Необходимые условия для организации индивидуального теплоснабжения:

- резервные мощности на электрических сетях для возможного подключения электрических котлов;
- развитие топливной базы, такой как традиционное топливо (уголь, дрова, горючие жидкости и газы), так и альтернативные источники энергии (солнечные батареи, ветровые генераторы, мини гидротурбины, тепловые насосы и т.д.).

В рамках реализации Схемы теплоснабжения организация поквартирного отопления не планируется. Поквартирное отопление является разновидностью индивидуального теплоснабжения и характеризуется тем, что генерация тепла происходит непосредственно у потребителя в квартире. Условия организации поквартирного отопления во многом схожи с условиями создания индивидуального теплоснабжения.

Согласно СП 41-108-2004 перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе допускается только при полной проектной реконструкции инженерных систем дома.

Полная проектная реконструкция инженерных систем дома предполагает реконструкцию общей системы теплоснабжения дома, общей системы газоснабжения дома, в том числе внутридомового газового оборудования, газового ввода, и системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа.

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные») применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире.

Поквартирные системы отопления при всех их достоинствах имеют специфические проблемы:

Недопустимо использование поквартирного отопления только в отдельных квартирах многоквартирных жилых домов. Дымоход приходится делать на стену здания, при этом продукты сгорания могут попадать в вышерасположенные квартиры.

Допустимо применение котлов только с закрытой камерой сгорания и выделенным воздухопроводом для забора воздуха с улицы.

Должна быть обеспечена возможность доступа в квартиру при длительном отсутствии жильцов. Недопустимо длительное отключение котлов самими жителями в зимний период.

Система поквартирного отопления не должна применяться в зданиях типовых серий. Работа любых котлов, установленных в квартирах, будет периодической, то есть в режиме включено-выключено. Это определяется тем, что мощность котла подбирается не по нагрузке отопления, а по пиковой нагрузке ГВС превышающей в несколько раз отопительную, а глубина регулирования мощности большинства котлов от 40 до 100%.

Проблемы дымоудаления особенно обостряются в высотных зданиях, т.к. тяга не регулируется и меняется в больших пределах по высоте здания, а также при изменении погоды.

Необходимость значительной мощности квартирному котлу для обеспечения максимального расхода горячей воды определяет то обстоятельство, что суммарная мощность квартирных котлов в 2-2,5 раза превышает мощность альтернативной домовой котельной.

Серьезной проблемой является свободный, неконтролируемый доступ к котлам детей и людей с поврежденной психикой. С другой стороны, доступ специалистов для обслуживания часто бывает затруднен.

Срок службы котлов 15-20 лет, но в наших условиях серьезные поломки происходят гораздо быстрее. Объем технического обслуживания обычно определяют сами жильцы, причем имеют право от него отказаться. Фактически поквартирное отопление здания - это жестко взаимосвязанная по газу, воде, дымоудалению и теплоперетокам система с распределенным сжиганием.

Необходимые условия для организации поквартирного отопления:

- развитая сеть трубопроводов (для подключения квартир к общедомовым стоякам через индивидуальный узел ввода);
- организованная сеть газоснабжения (для возможности установка в квартирах индивидуальных газовых отопительных котлов);
- строительство нового или реконструкция существующего жилья с возможностью организации поквартирного отопления.

В качестве условий для развития систем теплоснабжения городского округа, на рассматриваемый период принято:

- обеспечение теплом эксплуатируемой среднеэтажной и малоэтажной многоквартирной жилой застройки, административных и общественных зданий, за счет действующих источников централизованного теплоснабжения и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии;
- обеспечение теплом намечаемых к строительству многоквартирных домов, административных и общественных зданий в существующих районах города, за счет действующих источников централизованного теплоснабжения, находящихся в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии;
- обеспечение теплом существующих производственных и других зданий промышленных предприятий, за счет собственных источников тепловой энергии;
- обеспечение теплом за счет поквартирного отопления не предусматривать.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории г. Орла существуют два источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии:

- Филиал ПАО «Квадра» - «Орловская генерация» Орловская ТЭЦ;
- АО «ГТ ЭНЕРГО» Орловская ГТ ТЭЦ.

Указанные источники теплоснабжения не относятся к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Орловская ТЭЦ и Орловская ГТ ТЭЦ на момент актуализации схемы теплоснабжения имеют достаточный резерв тепловой мощности для обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией при сохранении надежности и качества теплоснабжения.

В городском округе генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей – отсутствуют.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

Выработка электроэнергии в комбинированном цикле на котельных эффективна при наличии значительной величины подключенной тепловой нагрузки и при возможности организации схемы выдачи электрической мощности. Перспективные источники тепловой энергии также не будут иметь достаточной нагрузки для организации источника комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. Исходя из выше изложенного, строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный срок не предусматривается ввиду отсутствия постоянной электрической и тепловой нагрузки, которую экономически целесообразно подключить к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. Такое решение обусловлено также и тем, что Генеральным планом территориального развития городского округа компенсация увеличения потребления электроэнергии предусмотрена за счет строительства РТП и ТП в существующих жилых районах и кварталах новой застройки с введением в эксплуатацию по мере увеличения объемов строительства и соответственно электрической нагрузки.

7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения

На момент актуализации схемы теплоснабжения, в городе Орел, имеются два источника тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии – Орловская ТЭЦ и Орловская ГТ ТЭЦ.

Перспективные тепловые нагрузки схемой теплоснабжения предлагается подключить к действующим и вновь построенным источникам тепла.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения будет рассмотрено 2 варианта обеспечения тепловой энергией 13 микрорайона.

Вариант 1 – от Орловской ТЭЦ

Вариант 2 – от новой котельной 13 МКР

ПП «Орловская ТЭЦ» подлежит реконструкции в связи с продлением паркового ресурса. Мероприятия по продлению ресурса:

- экспертиза промышленной безопасности;
- комплекс плановых мероприятий, поддерживающих котельные установки в работоспособном состоянии, выполняются согласно графику планово-предупредительного ремонта, позволяющее обеспечить планомерную работу котельной, своевременный вывод оборудования в ремонт и ввод его в эксплуатацию после ремонта.

Стратегия планового технического освидетельствования оборудования ПП «Орловская ТЭЦ», при существующем объеме тепловой мощности с учетом перспективного развития, на расчетный период до 2035 года:

- продление назначенного ресурса и модернизация (если того требует техническое состояние) парового котла ТГМЕ-464 ст. №9,10,11;
- продление назначенного ресурса и модернизация (если того требует техническое состояние) турбоагрегатов Т-100/120-130-3 ст. №5; Т-110/120-130-4 ст. №6; Т-110/120-130-4 ст. №6;
- продление назначенного ресурса и модернизация (если того требует техническое состояние) основных и пиковых подогревателей.

Также в соответствии с производственной программой, на Орловской ТЭЦ предусматриваются мероприятия, представленные в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – Мероприятия по реконструкции и модернизации Орловской ТЭЦ

Источник тепловой энергии	Наименование мероприятия	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	Затраты в ценах соответствующего года без НДС, тыс. руб.				
			2021	2022	2023	2024	2025
Группа 1 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"							
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"							
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	Техническое перевооружение: паропровод энергоблока №1, Орловская ТЭЦ	87720			23 494	64 226	
	Техническое перевооружение здания части среднего давления с демонтажем аварийной части, Орловская ТЭЦ	7 200			7 200		
	Модернизация системы оперативного постоянного тока с заменой аккумуляторной батареи №2, Орловская ТЭЦ	37 000			37 000		
	Итого	131920			67694	64 226	0

7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Практически все действующие котельные водогрейные. Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок владельцами генерирующих активов не планируется, так как это технически и экономически неоправданно и наличия значительных незадействованных резервов электрической мощности на существующем источнике комбинированной выработки (Орловская ТЭЦ).

В схеме теплоснабжения рассматривается вариант (Вариант 1) максимальной загрузки оборудования, существующей ТЭЦ и загрузки Орловской ГТ ТЭЦ путем переключения потребителей 2-мкр.

7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Изменения зон действия котельных не предполагается. Но необходима реализация реконструкции и технического перевооружения существующих источников тепла предусматривающая, во-первых, увеличение располагаемой мощности источников тепла, для устранения имеющегося дефицита тепловой мощности на ряде источников и предотвращения его возникновения в перспективе, в результате подключения перспективных потребителей или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепла и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей.

Основные мероприятия по реконструкции представлены в таблице 7.7.1.

Таблица 7.7.1 - Основные мероприятия по реконструкции котельных

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий	Прогнозная стоимость, тыс. руб., без НДС	Год реализации
Группа 1 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"					
АО «Орелгортеплоэнерго»					
1	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия минимального дефицита мощности.	1. Покрытие перспективной нагрузки 0,148 Гкал/ч.	1000	2025
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
2	Реконструкция котельной по ул. 1-я Пушкарная, 20а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности.	1. Покрытие перспективной нагрузки 1,23 Гкал/ч.	29955,91	2023
		2. Техническое перевооружение котельной с заменой двух котлов КВс-0,58 на два котла суммарной установленная тепловая мощностью котельной 3,080 Гкал/ч.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
3	Котельная ул. Федотовой, 12	1. Техническое перевооружение котельной с заменой трех котлов КВс-0,58. Установленная тепловая мощность котельной 3 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	19500	2025
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Покрытие перспективной нагрузки 0,544 Гкал/ч.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Снижение эксплуатационных расходов.		
			4. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
4	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой мощности котлов с их заменой на 4-е котла КВГ-4,65-115, Q=4 Гкал/ч и возможности обеспечения новых потребителей	1. Снятие ограничения на использование установленной тепловой мощности.	26000	2025
		2. Установленная тепловая мощность котельной 16 Гкал/ч.	2. Покрытие перспективной нагрузки 6,41 Гкал/ч.		
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	3. Снижение эксплуатационных расходов.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	5. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
5		1. Проведение работ по устранению ограничения на	1. Покрытие перспективной нагрузки 7,39 Гкал/ч.	26000	2025

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий	Прогнозная стоимость, тыс. руб., без НДС	Год реализации
	Котельная ш. Наугорское, 29б	использование установленной тепловой мощности котлов с их заменой на 4-е котла КВГ-4,65-115, Q=4 Гкал/ч и возможности обеспечения новых потребителей			
		2. Установленная тепловая мощность котельной 16 Гкал/ч.	2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.			
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.			
	Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности"				
	АО «Орелгортеплоэнерго»				
1	Реконструкция котельной по ул. Авиационная, 1	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 20 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	179173,8	2023
		2. Снижение потер в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
2	Реконструкция котельной по ул. Кромская, 7а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 19,5 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	114237,8	2023
		2. Снижение потер в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
3	Котельная пер. Карачевский, 23а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	13000	2025
		2. Снижение потер в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
4	ул. Комсомольская, 206а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с увеличением мощности до 4,5 Гкал/ч.	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	29250	2025

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий	Прогнозная стоимость, тыс. руб., без НДС	Год реализации
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
5	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с оптимизацией мощности до 12 Гкал/ч	1. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.	78000	2025
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
6	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.	1. Восстановление поверхностей нагрева	5000	2025
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
7	Котельная пр. Связистов, 1а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 5,6 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 1,392 Гкал/ч.	36400	2025
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
8	Котельная пер. Шпагатный, 92	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 0,8 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,127 Гкал/ч.	5200	2025
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
9	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,256 Гкал/ч.	13000	2025

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий	Прогнозная стоимость, тыс. руб., без НДС	Год реализации
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
10	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Оптимизация мощности котельной до 1 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,103 Гкал/ч.	6500	2025
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
11	Котельная ул. Лескова, 31а	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Оптимизация мощности котельной до 0,75 Гкал/ч.	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,241 Гкал/ч.	4875	2025
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
12	Котельная ул. Матросова, 46б	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 10,75 Гкал/ч.	1. Восстановление поверхностей нагрева	5000	2025
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
13	Котельная ул. Октябрьская, 4а	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.	1. Восстановление поверхностей нагрева	2000	2025
		2. Снижение потер в тепловых сетях котельной.	2. Снижение эксплуатационных расходов.		
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
14	Котельная Пролетарская гора, 1	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная	1. Покрытие имеющегося дефицита тепловой мощности - 0,422 Гкал/ч.	9750	2025

№ п/п	Наименование источников	Мероприятия	Обоснование проведения предлагаемых мероприятий	Прогнозная стоимость, тыс. руб., без НДС	Год реализации
		тепловая мощность котельной 1,5 Гкал/ч.			
		3. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.	2. Замена старого морально и физически устаревшего оборудования.		
		4. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.		
15	Котельная ул. Тульская, 636	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. 2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной. 3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.	1. Восстановление поверхностей нагрева 2. Снижение эксплуатационных расходов. 3. Обеспечения надёжности теплоснабжения.	800	2025
16	Котельная ул. Силикатная, 28а	Строительство блочно-модульной котельной. Установленная тепловая мощность котельной 2,752 Гкал/ч (3,2 МВт)	1. Снижение эксплуатационных расходов. 2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.	12533,3	2023

В таблице 7.7.2 представлены данные по изменению мощностей котельных или сохранении существующего уровня мощности с учетом обновления оборудования

Таблица 7.7.2 - Изменение мощностей котельных или сохранении существующего уровня мощности с учетом обновления оборудования

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч		Изменение мощности, %
		2022	2035	Увеличение на %
3	Котельная ул. Авиационная, 1	19,92	20	0,40
14	Котельная пер. Карачевский, 23а	2	2	
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	4	4,5	12,50
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	10,75	10,75	
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	19,5	19,5	
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	14,8	12	-18,92
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	8,6	8,6	
45	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 20а	2,7	3,08	14,07
47	Котельная пр. Связистов, 1а	5,6	5,6	
49	Котельная ул. Федотовой, 12	3	3	
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	0,6	0,8	33,33
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	1,5	2,5	66,67
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	19,5	16	-17,95
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1,5	1	-33,33
63	Котельная ул. Лескова, 31а	1,82	0,75	-58,79
65	Котельная ул. Матросова, 46б	10,75	10,75	
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	6,85	16	133,58

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч		Изменение мощности, %
		2022	2035	Увеличение на %
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	4,3	4,3	
75	Котельная Пролетарская гора, 1	1,5	1,5	
92	Котельная ул. Тульская, 63б	0,258	0,258	
95	Котельная ул. Силикатная, 28а	3,1	2,752	-11,23

7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Мероприятия по переводу котельных в пиковый режим по отношению к источникам комбинированной выработки схемой теплоснабжения не предусматриваются.

7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Расширение зон действия источников с комбинированной выработкой предусмотрено в первом сценарии развития.

Сценарий 1

Увеличение тепловой загрузки Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» путем подключения тепловых нагрузок нового 13-го мкр. города суммарной тепловой нагрузкой 55,53 Гкал/ч.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих переключение потребителей 2-го мкр. города с Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» на Орловскую ГТ ТЭЦ АО «ГТ Энерго» с целью обеспечения надежного теплоснабжения потребителей Орловской ТЭЦ и Орловской ГТ ТЭЦ (потребители от ЦТП Metallургов 22а, ЦТП Московское ш. 169а, ЦТП Metallургов 12а).

Прогнозное увеличение зон действия источников с комбинированной выработкой по сценариям представлено в Главе 8.

7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

Вывод в резерв источников теплоснабжения в рамках текущей актуализации схемы теплоснабжения не предусматривается.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ» малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение на территории поселения, города Орла малоэтажными жилыми зданиями предусматривается в случаях значительной удаленности объектов от сетей систем централизованного теплоснабжения.

7.12. Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения МО «ГОРОД ОРЁЛ»

Обоснованность перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения определяется расчетами приростов тепловых нагрузок и определением на их основе перспективных нагрузок по периодам, определенным техническим заданием на разработку схемы теплоснабжения.

Перспективные балансы существующей тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки, подробно рассмотрены в Книге 4, Часть 1 настоящего документа. На основе этих данных и с учетом сценариев развития выполнен баланс перспективной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки.

Сведения перспективных балансах тепловой мощности источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения с учетом сценарием развития представлены в таблице 7.12.1.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344	0,344
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924	3,924
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565	0,565
7	Котельная ул. Васильевская, 84б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,2600	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268	0,268
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
8	Котельная ул. Васильевская, 138а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,0000	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382	3,382
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715	1,715
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504	1,504
9	Котельная ул. Гагарина, 48а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,0300	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
10	Котельная ул. Городская, 98к															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,6000	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751	0,751
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531	0,531
11	Котельная ул. Калинина, 6б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	13,000	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439	9,439
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474	0,474
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052	8,052
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838	0,838
12	Котельная ул. Карачевская, 29а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,800	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937	3,937
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984	2,984
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731	0,731
13	Котельная ул. Карачевская, 41б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052	3,052
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101	1,101
14	Котельная пер.Карачевский, 23а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,205	1,205	1,205	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648	1,648
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,504	-0,504	-0,504	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
15	Котельная ш. Карачевское, 5а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266	2,266
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919	1,919
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
16	Котельная ш. Карачевское, 60а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,500	2,5	Переключение нагрузки на БМК 4											
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,933	1,933												
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,037	0,037												
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,227	0,227												
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,419	1,419												
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,251	0,251												
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,450	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794	0,794
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628	0,628
18	Котельная ул. Комсомольская,119а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085	6,085
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236	0,236
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795	5,795
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
19	Котельная ул. Комсомольская,127а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004	4,004
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189	0,189
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584	1,584
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201	2,201
20	Котельная ул. Комсомольская,185а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,580	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322	2,322
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237	0,237
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,843	3,843	3,843	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204	4,204
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,580	-0,580	-0,580	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335	1,335
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003	1,003
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,000	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532	4,532
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285	0,285
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686	3,686
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462	0,462
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
25	Котельная ул. Красина, 6а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,800	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805	2,805
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235	2,235
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455	0,455
26	Котельная ул. Красина, 7а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525	1,525
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
27	Котельная ул. Красина, 52															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,170	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,170	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,058	8,058	8,058	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,686	0,686	0,686	0,686
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,218	7,366	7,366	7,366	7,366
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,015	-0,015	-0,015	2,677	2,677	2,677	2,677	2,677	2,677	2,677	2,517	2,517	2,517	2,517
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	14,904	14,904	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143	0,143
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859	0,859
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721	15,721
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,818	-1,818	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778	2,778
30	Котельная Кромское шоссе, 13а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579	0,579
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089	0,089
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	14,800	14,8	14,8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,693	8,693	8,693	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112	0,112
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508	0,508
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612	9,612
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,539	-1,539	-1,539	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768	1,768
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271	1,271
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952	0,952
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266	0,266
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368	15,368
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194	0,194
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561	7,561
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520	7,520
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23															
	Установленная мощность	Гкал/ч	15,150	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938	5,938
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117	0,117
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933	4,933
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,080	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097	0,097
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284	1,284
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032	3,032
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106	0,106
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261	1,261
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
37	Котельная ул. Маяковского, 10а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,860	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,960	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96	2,96
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539	1,539
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
38	Котельная ул. Маяковского, 55а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806	0,806
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528	0,528
39	Котельная ул. Маяковского, 62а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	7,450	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801	5,801

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172	3,172
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429	2,429
40	Котельная ул. МОПра, 28а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744	0,744
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475	0,475
41	Котельная ул. МОПра, 48а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14															
	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,687	6,687	6,687	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218	6,218
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,101	-0,101	-0,101	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812	1,812
43	Котельная пер. Пищевой, 9а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,160	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907	0,907
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,700	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,958	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,055	0,122
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,854	1,738
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,386	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,508	2,134	1,183
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,540	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278	0,278
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
47	Котельная пр. Связистов, 1а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,600	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,532	3,532	3,532	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281	0,281
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,185	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171	5,171
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-1,983	-1,969	-1,969	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
48	Котельная ул. Спивака, 85															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801	1,801
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595	1,595
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
49	Котельная ул. Федотовой, 12															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907	2,907
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,143	0,143	0,143	0,143	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184	0,184
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,777	1,777	1,777	1,777	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321	2,321
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,962	0,962	0,962	0,962	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377	0,377
50	Котельная ул. Циолковского,16															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832	1,832
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906	0,906
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879	0,879
51	Котельная ул. Циолковского, 51а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965	1,965
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569	1,569
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213	0,213
52	Котельная ул. Черепичная, 24б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651	0,651
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228	0,228
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392	0,392
53	Котельная пер. Шпагатный, 92															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,585	0,585	0,585	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679	0,679
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,127	-0,127	-0,127	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г															
	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563	0,563
55	Котельная пл. Щепная,12б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431	2,431
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108	0,108
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105	1,105

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202	1,202
56	Котельная ул. Энгельса, 88а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669	1,669
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109	0,109
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815	0,815
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733	0,733
57	Котельная ул. Яблочная, 59а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596	0,596
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327	0,327
58	Котельная ул. Брестская, 6															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484	0,484
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269	0,269
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197	0,197
59	Котельная ул. Веселая, 2															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527	0,527
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,444	1,444	1,444	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039	0,039
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148	0,148
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142	2,142
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,885	-0,885	-0,885	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171	0,171
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,777	8,777	8,777	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,656	0,656	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138	1,138
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	7,970	7,970	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380	14,380
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,069	0,069	-6,823	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,702	0,702	0,702	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754	0,754
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,103	-0,103	-0,103	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
63	Котельная ул. Лескова, 31а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,820	1,82	1,82	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	0,220	0,22	0,22	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461	0,461
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,241	-0,241	-0,241	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
64	Котельная ул. Матвеева, 9а															

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,820	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	4,280	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28	4,28
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913	2,913
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259
65	Котельная ул. Магросова, 46б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	8,771	8,771	8,771	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,058	0,058	0,058	0,058	0,044	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155	0,155
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571	8,571
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,013	-0,013	-0,013	1,966	1,979	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966	1,966
66	Котельная ш. Наугорское, 13б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702	1,702
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161	1,161
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
67	Котельная ш. Наугорское, 27															
	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266	1,266
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151	0,151
68	Котельная ш. Наугорское, 29б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	6,850	6,85	6,85	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	6,055	6,055	6,055	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066	0,066
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,310	0,310	0,310	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866	0,866
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	5,088	5,088	5,088	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478	12,478
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	0,590	0,590	0,590	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589	2,589
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,300	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,321	3,321	3,321	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458	3,458
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	-0,272	-0,272	-0,272	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707	0,707
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,470	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273	2,273
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421	1,421
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а															
	Установленная мощность	Гкал/ч	5,300	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196	3,196
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	Потери в ТС	Гкал/ч	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079
	Нагрузка Всего	Гкал/ч	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866	1,866
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215	1,215
72	Котельная ул. Цветаева, 15б															
	Установленная мощность	Гкал/ч	4,420	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
	Располагаемая мощность	Гкал/ч	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617	3,617

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Ед. изм.	2022 базовый год	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,000	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	0,000	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211	2,211
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623	0,623
115	Новая котельная БМК №4															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548	0,548
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779	5,779
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173	0,173
116	Новая котельная 13 МКР															
	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Располагаемая мощность	Гкал/ч		0	0	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	Затраты на собственные нужды	Гкал/ч		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Потери в ТС	Гкал/ч		0,000	0,000	0,833	1,666	2,499	3,332	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165	4,165
	Нагрузка Всего	Гкал/ч		0,000	0,000	11,066	22,132	33,198	44,264	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330	55,330
	Резерв/Дефицит	Гкал/ч		0,000	0,000	18,101	6,202	24,303	12,404	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505	0,505

7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано: реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

К возобновляемым источникам энергии (далее – ВИЭ) относятся гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, гидравлическая энергия, энергия морских течений, волн, приливов, температурного градиента морской воды, разности температур между воздушной массой и океаном, тепла Земли, биомассы животного, растительного и бытового происхождения. На территории городского округа отсутствуют местные виды топлива, поэтому их использование при производстве электрической и тепловой энергии невозможно. Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория городского округа, отсутствует возможность использования видов энергии, относимых к ВИЭ. При наличии в качестве основного топлива для источников тепла природного газа использование иных видов топлива, относящихся к ВИЭ, будет экономически не эффективно и технически сложно осуществимым, приведет к удорожанию выработки тепловой энергии. Исходя из этого, при актуализации схемы теплоснабжения использование возобновляемых источников энергии для реконструкции, действующих и вводе новых источников теплоснабжения признано нецелесообразным и на период 2023-2035 гг. использование возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива – не предполагается.

7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ»

Количественное развитие существующих промышленных предприятий в промышленных районах в рассматриваемой перспективе не предусматривается. На территориях промышленных зон предусматривается сохранение теплоснабжения на существующем уровне, перепрофилирование не предусмотрено. В соответствии с полученной информацией, в период действия схемы теплоснабжения на территории городского округа не планируется перепрофилирование производственных зон с выводом промышленных предприятий и формированием новой застройки на высвобождаемых территориях.

Предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах, выполняются в случае участия источника теплоснабжения, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищной сферы. В соответствии с решениями, принятыми при актуализации схемы теплоснабжения до 2035 года, не предусматривается переключения тепловой

нагрузки потребителей жилищно-коммунального и культурно-бытового секторов на обслуживание от промышленных (ведомственных) котельных. Не предусматривается также переключение потребителей промышленного сектора, получающих тепловую энергию от собственных источников, на другие источники централизованного теплоснабжения города. Теплоснабжение промышленных объектов, расположенных на территориях промышленных зон, предусматривается от действующих промышленных, производственных и ведомственных котельных.

7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Иными словами, эффективный радиус теплоснабжения определяет условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно по причинам роста совокупных расходов в указанной системе. Учет данного показателя позволит избежать высоких потерь в сетях, улучшит качество теплоснабжения и положительно скажется на снижении расходов.

С понятием эффективного радиуса тесно связана величина максимального радиуса теплоснабжения R_{\max} , который определяет длину теплопровода от источника до наиболее удаленного потребителя.

В Федеральном законе от 27.07.2011 №190-ФЗ «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета. Отсутствие разработанных, согласованных на федеральном уровне и введенных в действие методических рекомендаций по расчету экономически целесообразного радиуса централизованного теплоснабжения потребителей не позволяет формировать решения о реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не

модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости, полезно отпущенного тепла является затруднительным и не всегда оказывается достоверным.

В нашем случае, для расчета радиусов эффективного теплоснабжения использована методика, которая изложена в статье «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения» журнала «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин). Предлагаемая методика расчета эффективного радиуса теплоснабжения основывается на определении допустимого расстояния от источника тепла двухтрубной теплотрассы с заданным уровнем потерь. Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления 5 кгс/(м²*м) определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается, что эффективность теплопровода, с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю, допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключенному потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле определяем радиус теплоснабжения:

$$L=100Q_{\text{пот}}/Q_{100}$$

где:

- $Q_{\text{пот}}$ – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода;
- Q_{100} – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

Расчеты эффективного радиуса теплоснабжения от источников теплоснабжения городского округа для варианта 1 представлены в таблице 7.15.1.

Таблица 7.15.1 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность		Рэфф.	
		2022 год	2035 год	2025 год	2035 год
		Гкал/ч	Гкал/ч	м	м
1	Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	725	725	11346	11346
2	Орловская ГТ ТЭЦ, Московское шоссе, 182	40	40	2407	2407
3	Котельная ул. Авиационная, 1	19,9200	20	1461	1461
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77а	10,0000	10	1056	1056
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	3,4400	3,4	522	522
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	7,4500	7,4	877	877
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	0,2600	0,3	69	69
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	8,0000	8	918	918
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	1,0300	1	207	207
10	Котельная ул. Городская, 98к	3,6000	3,6	539	539
11	Котельная ул. Калинина, 6б	13,0000	13	1244	1244
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	5,8000	5,8	744	744
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	3,4400	3,4	522	522
14	Котельная пер. Карачевский, 23а	2,0000	2	353	353
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	3,0000	3	473	473
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	2,5000	2,5	415	415
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	1,7200	1,7	315	315
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	8,6000	8,6	961	961
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	4,0000	4	579	579
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	2,5800	2,6	426	426
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	4,0000	4,5	579	579
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	1,6200	1,6	302	302
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	5,0000	5	674	674
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	0,8240	0,8	178	178
25	Котельная ул. Красина, 6а	2,8000	2,8000	472	472
26	Котельная ул. Красина, 7а	1,8000	2,3	391	391
27	Котельная ул. Красина, 52	0,1700	0,1700	50	50
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	10,7500	10,8	1106	1106
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	19,5000	19,5	1589	1589
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	0,6450	0,6	146	146
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	14,8000	12	1347	1347
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	1,5000	1,5	284	284
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	19,5000	19,5	1589	1589
34	Котельная ул. Левый берег, 23	15,1500	15,1500	1366	1366
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	2,0800	2	364	358
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	3,4400	3,4	522	522
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	3,8600	3,9	565	565
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	1,0000	1	207	207
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	7,4500	7,4	877	877

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность		Рэфф.	
		2022 год	2035 год	2025 год	2035 год
		Гкал/ч	Гкал/ч	м	м
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	1,6200	1,6	302	302
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	0,1720	0,2	50	50
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	8,6000	8,6	961	961
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	0,4690	0,5	112	112
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	2,1600	2,1	367	367
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	2,7000	3,08	428	560
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	1,0000	1	213	213
47	Котельная пр. Связистов, 1а	5,6000	5,6	630	816
48	Котельная ул. Спивака, 85	2,0000	2	353	353
49	Котельная ул. Федотовой, 12	3,0000	3	473	535
50	Котельная ул. Циолковского, 1б	2,0000	2,0000	353	353
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	2,0000	2	353	353
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	1,0000	0	207	0
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	0,6000	0,8	138	138
54	Котельная пер. Шпагатный, 92"Г"	0,6000	0,6	138	138
55	Котельная пл. Щепная, 12б	3,0000	3	473	473
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	2,0000	2	353	353
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	1,0000	1	207	207
58	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	1,5000	2	284	446
59	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	19,5000	16	1589	1773
60	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1,5000	1	284	284
61	Котельная ул. Лескова, 31а	1,8200	0,75	316	316
62	Котельная ул. Матвеева, 9а	5,8200	5,8200	742	742
63	Котельная ул. Матросова, 46б	10,7500	10,75	1106	1106
64	Котельная ш. Наугорское, 13б	2,0000	1,7	315	315
65	Котельная ш. Наугорское, 27	1,8000	1,5	291	291
66	Котельная ш. Наугорское, 29б	6,8500	16	830	1605
67	Котельная ул. Октябрьская, 4а	4,3000	4,3000	609	609
68	Котельная ул. Октябрьская, 54а	5,4700	5,4700	672	672
69	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	5,3000	5,3	701	701
70	Котельная ул. Цветаева, 15б	4,4200	4,3	611	611
71	Котельная пер. Огородный, 7а	0,4300	0,4300	105	105
72	Котельная ул. Тургенева, 50а	0,1410	0,1	43	43
73	Котельная ул. 5 Августа, 66а	0,4300	0,4	105	105
74	Котельная ул. Грузовая, 119г	1,7200	1,7	315	315
75	Котельная ул. Деповская, 6а	1,0000	1	207	207
76	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	4,9800	4,9800	608	608
77	Котельная ул. Ливенская, 48г	5,5800	7,5	879	879
78	Котельная ул. Лесная, 9а	1,0000	1,0000	207	207
79	Котельная ул. Московская, 27а	2,0000	2,0000	353	353
80	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	0,0700	0,1	26	26
81	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	0,0860	0,1	30	30
82	Котельная ул. Паровозная, 64б	8,6000	8,6	961	961
83	Котельная ул. Пушкина, 68а	1,5000	1,5000	286	286
84	Котельная ул Ст. Разина, 11б	16,9000	0	1458	1458

№ п/п	Наименование источника	Установленная мощность		Рэфф.	
		2022 год	2035 год	2025 год	2035 год
		Гкал/ч	Гкал/ч	м	м
85	Котельная ул. Рельсовая, 7а	0,4120	0,4	101	101
86	Котельная ул. Студенческая, 2а	1,6200	1,6	302	302
87	Котельная ул. Тульская, 24а	1,0800	1,1	221	221
88	Котельная ул. Тульская, 63б	0,2580	0,2580	69	69
89	Котельная пер. Южный, 26б	1,6200	1,6	302	302
90	Котельная ул. Metallургов, 80б	3,0400	3,0400	468	468
91	Котельная Силикатная, 28а	3,1000	0	485	485
92	Котельная Брестская, 6	1,0000	1	207	207
93	Котельная Веселая, 2	1,0000	1,0000	207	207
94	Котельная Пролетарская гора, 1	1,5000	1,5000	284	284
95	Котельная Абрамова-Соколова, 76б	1,9800	2,2	381	381
96	Котельная ул. Часовая, 41а	6,45	6,5	799	799
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	1,28	1,3	252	252
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г	1,92	1,9	343	343
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	1,11	1,11	225	225
100	Котельная ул. Карачевская, 12г	0,324	0,32	83	83
101	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	0,042	0,04	19	19
102	Котельная ул. Линейная 69а	0,061	0,06	24	24
103	Котельная ул. Пищевой 12А	0,138	0,1	42	42
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а	0,138	0,1	42	42
105	Котельная ул. Медведева, д.93а	2,012	2	355	355
106	Планерная, 31-1	нд	нд	нд	нд
107	Котельная ул. Комсомольская 287	3,698	3,7	549	549
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	1,808	1,8	327	327
109	Котельная ул. Планерная, д. 31	1,245	1,2	246	246
110	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	2,709	2,7	441	441

Визуально РЭФ Орловской ТЭЦ представлен на рисунке 7.15.1.

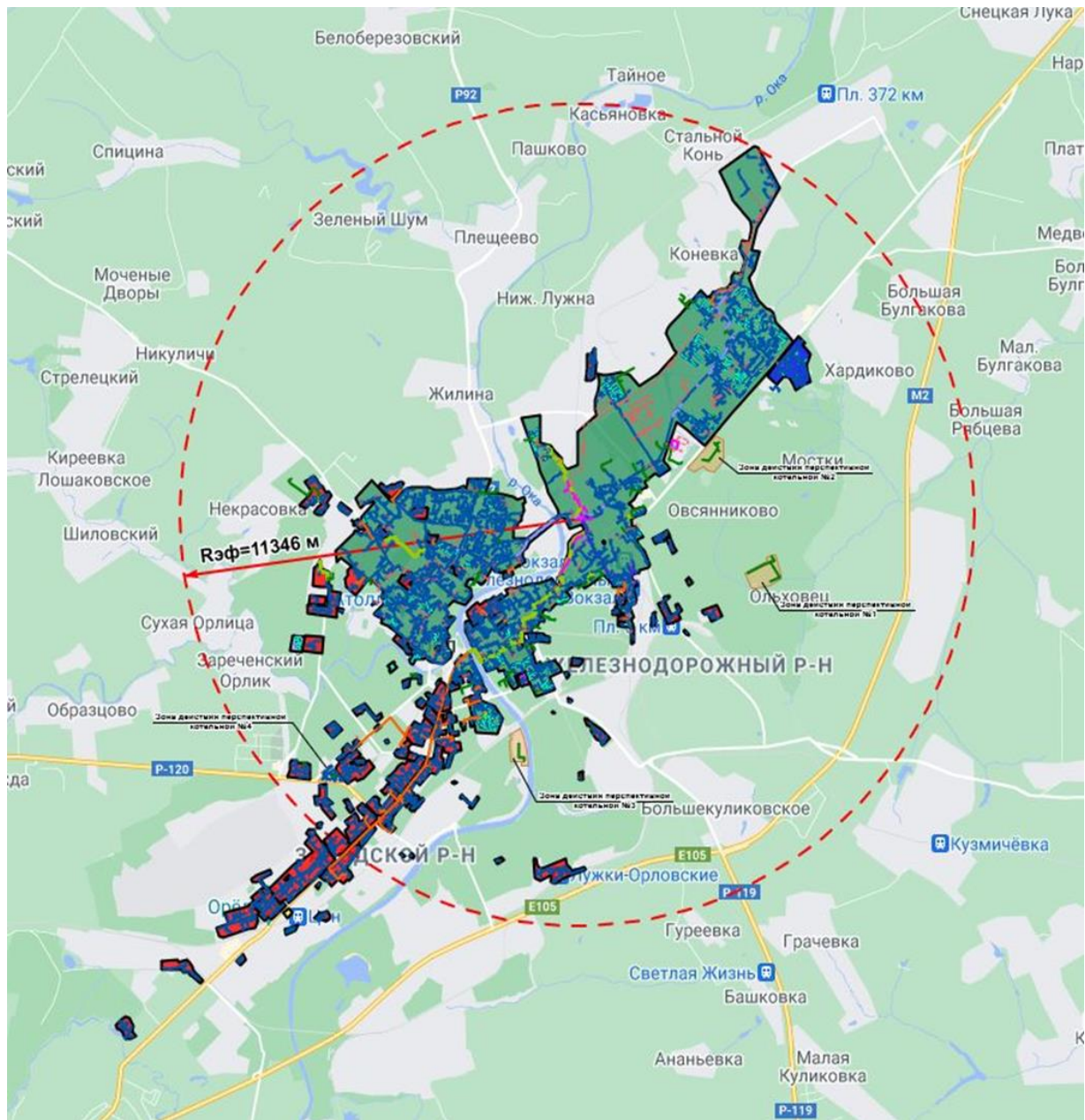


Рисунок 7.15.1. – РЭФ Орловской ТЭЦ

7.16. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии

В соответствии с изменениями по сценариям развития мастер-плана изменилась необходимость проведения ряда мероприятий, ранее указанных в утвержденной схеме теплоснабжения.

В рамках текущей актуализации в соответствии с новыми сценариями развития скорректированы прогнозные мероприятия и составлены балансы перспективной тепловой мощности и тепловой нагрузки.

ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не рассматривается в силу ряда причин:

- принадлежность тепловых источников и тепловых сетей разным хозяйствующим субъектам;
- разбросанность и оторванность друг от друга локальных участков теплосети;
- находящиеся на близком расстоянии источники не имеют достаточного резерва мощности для компенсации дефицитов сторонних источников с учетом тепловых потерь при транспортировке.

В связи с этим для компенсации дефицитов мощностей существующих источников в схеме теплоснабжения предлагается их реконструкция (сведения представлены в Главе 7).

8.2 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах МО «ГОРОД ОРЁЛ»

В рамках реализации схемы теплоснабжения предусмотрено строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективного прироста тепловой нагрузки под жилищную и общественно-деловую застройку. Прирост производственной застройки не предусмотрен генеральным планом развития городского округа.

Обеспечение тепловой нагрузки перспективных потребителей планируется за счет реконструкции и модернизации существующих источников, а также ввода в эксплуатацию новых источников тепла. Способ прокладки бесканальная, с использованием предварительно изолированных труб в пенополиуретановой изоляции в оболочке из полиэтилена. Сведения о необходимом объеме строительства трубопроводов, для подключения перспективных потребителей тепловой энергии к сетям центрального отопления, в период расчетного срока схемы теплоснабжения, приведены в таблице 8.2.1 и 8.2.2 для сценариев развития.

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр трубопроводов, мм													
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	50	0	0	0	0	196,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	0	274,7	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	119,81	0	0	0	0	0	0	0
		125	0	0	0	0	0	95,28	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	69,21	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71,51
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,61
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	124,26	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100		0	0	418,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	522,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	251,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	146,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	15,76	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	0	0	99,99	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	28,38	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	58,78	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,21
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	372,9	0	0	0	0	0	0
Итого			1658,26	477,49	3996,15	2783,28	1419,68	659,93	1472,35	921,02	0	0	0	0	217,33
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	330,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	1203,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		400	0	343,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Федотовой, 12															
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	165,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Ливенская, 48г															
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	124,19	0	0	0	0	0
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)															
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	76,22	0	0	0	0
Котельная Пушкарная, 20а															
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,37	0	0
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106,71	0	0
Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,22
Итого			330,64	1546,5	165,16	0	0	0	0	124,19	76,22	0	183,08	0	33,22
Строительство новых котельных															
Новая котельная №4															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	250	200,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №3															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулоч	150	0	673,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №2															

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	563,3
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,7
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,4
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,68
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202,84	
Новая котельная №1															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	731,58
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	795,74
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105,81
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134,49	0
Итого			200,35	673,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134,49	2669,1
Всего			2189,3	2697,64	4161,31	2783,28	1419,68	659,93	1472,35	1045,21	76,22	0	183,08	134,49	2919,6
			19742,09												

Таблица 8.2.2 – Объем строительства трубопроводов для подключения перспективных потребителей тепловой энергии сценарий 2

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации												
			Протяженность планируемых к строительству новых сетей, для подключения перспективных потребителей, в двухтрубном исчислении, м												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ГЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	50	51,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	447,77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	250	0	0	602,51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	150	0	0	0	396,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	150	401,96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	150	0	190,66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	35,76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	200	0	0	315,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	150	0	0	0	260,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	164,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		300	0	0	0	418,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	200	0	0	0	0	0	235,5	0	0	0	0	0	0	0
	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	250	0	0	0	0	635,12	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов, Раздольная	150	0	0	155,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	623,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	0	0	117,1	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	125	0	0	0	0	0	0	0	0	134,7	0	0	0	0
Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	150	0	0	0	0	0	0	0	0	554,6	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	150	0	0	396,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	125	0	0	0	339,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	100	0	0	0	0	80,31	0	0	0	0	0	0	0	

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации												
			Протяженность планируемых к строительству новых сетей, для подключения перспективных потребителей, в двухтрубном исчислении, м												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	150	0	0	0	0	0	56,7	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	100	0	0	0	0	0	0	20,24	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	100	0	0	0	0	0	0	0	45,53	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	127,41	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Металлургов	100	235,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	50	0	0	0	122,02	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	50	0	0	0	277,93	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	50	0	0	0	196,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	274,7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	119,81	0	0	0	0	0	0	
		125	0	0	0	0	0	95,28	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	69,21	0	0	0	0	0	
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71,51	
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	77,61	
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	124,26	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	522,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	251,07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	146,31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	15,76	0	0	0	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	99,99	0	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	28,38	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	58,78	0	0	0	0	
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68,21	
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	372,9	0	0	0	0	0	
Итого			1658,26	477,49	2238,4	1979,68	1419,68	659,93	462,35	921,02	0	0	0	217,33	
ЗАСТРОЙЩИК 13 мкр															
Новая котельная 13 МКР															
Многоэтажное и среднетажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блынского, Московское шоссе (ЖК «Московский Парк»)	200	0	0	0	0	0	0	44,9	0	0	0	0	0	
		250	0	0	0	0	0	0	965,1	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	100	0	0	97,92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		150	0	0	276,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 840 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	720,35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		200	0	0	379,21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 96 мест	Северный район, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицына	50	0	0	283,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицына, Артельный пер.	100	0	0	313,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	50	0	0	71,81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100	0	0	418,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Итого			0	0	1757,75	803,6	0	0	1010	0	0	0	0	0	
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр трубопроводов, мм	Период реализации													
			Протяженность планируемых к строительству новых сетей, для подключения перспективных потребителей, в двухтрубном исчислении, м													
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	330,64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная ш. Наугорское, 29б																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	1203,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		400	0	343,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная Федотовой, 12																
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	165,16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная Ливенская, 48г																
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	0	124,19	0	0	0	0	
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)																
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,22	0	0	0	
Котельная Пушкарная, 20а																
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,37	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106,71	0	0	
Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,22	
Итого			330,64	1546,5	165,16	0	0	0	0	0	124,19	76,22	0	183,08	0	33,22
Строительство новых котельных																
Новая котельная №4																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калининна, Карачевское шоссе	250	200,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Новая котельная №3																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	150	0	673,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Новая котельная №2																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	563,3	
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54,7	
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138,4	
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76,68	
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	202,84	
Новая котельная №1																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	731,58	
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	795,74	
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105,81	
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134,49	0	
Итого			200,35	673,61	0	0	0	0	0	0	0	0	0	134,49	2669,1	
Всего			2189,3	2697,64	4161,31	2783,28	1419,68	659,93	1472,35	1045,21	76,22	0	183,08	134,49	2919,6	
19742,09																

8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Расширение зон действия источников с комбинированной выработкой предусмотрено по 1-му сценарию развития

Сценарий 1

Увеличение тепловой загрузки Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» путем подключения тепловых нагрузок нового 13-го мкр. города суммарной тепловой нагрузкой 55,33 Гкал/ч.

Для подключения тепловой нагрузки необходимо строительство магистральной тепловой сети.

Таблица 8.3.1-строительство ТС для подключения нагрузки 13 мкр на Орловскую ТЭЦ

Обоснование	Протяжённость в 1тр исч. м	Диаметр, мм	Прогнозная стоимость, тыс.руб.без НДС	Год реализации
Строительство ТС для переключения нагрузки 13 мкр на Орловскую ТЭЦ	200	800	14518	2025

Увеличение зоны действия Орловской ТЭЦ представлено на рисунке 8.3.1.

По сценарию 2 мкр. 13 будет обеспечен тепловой энергией от собственной новой котельной мощностью 60 Гкал/ч. Примем условно, что магистральная тепловая сеть от новой котельной будет соответствовать новому участку тепловой сети от Орловской ТЭЦ.

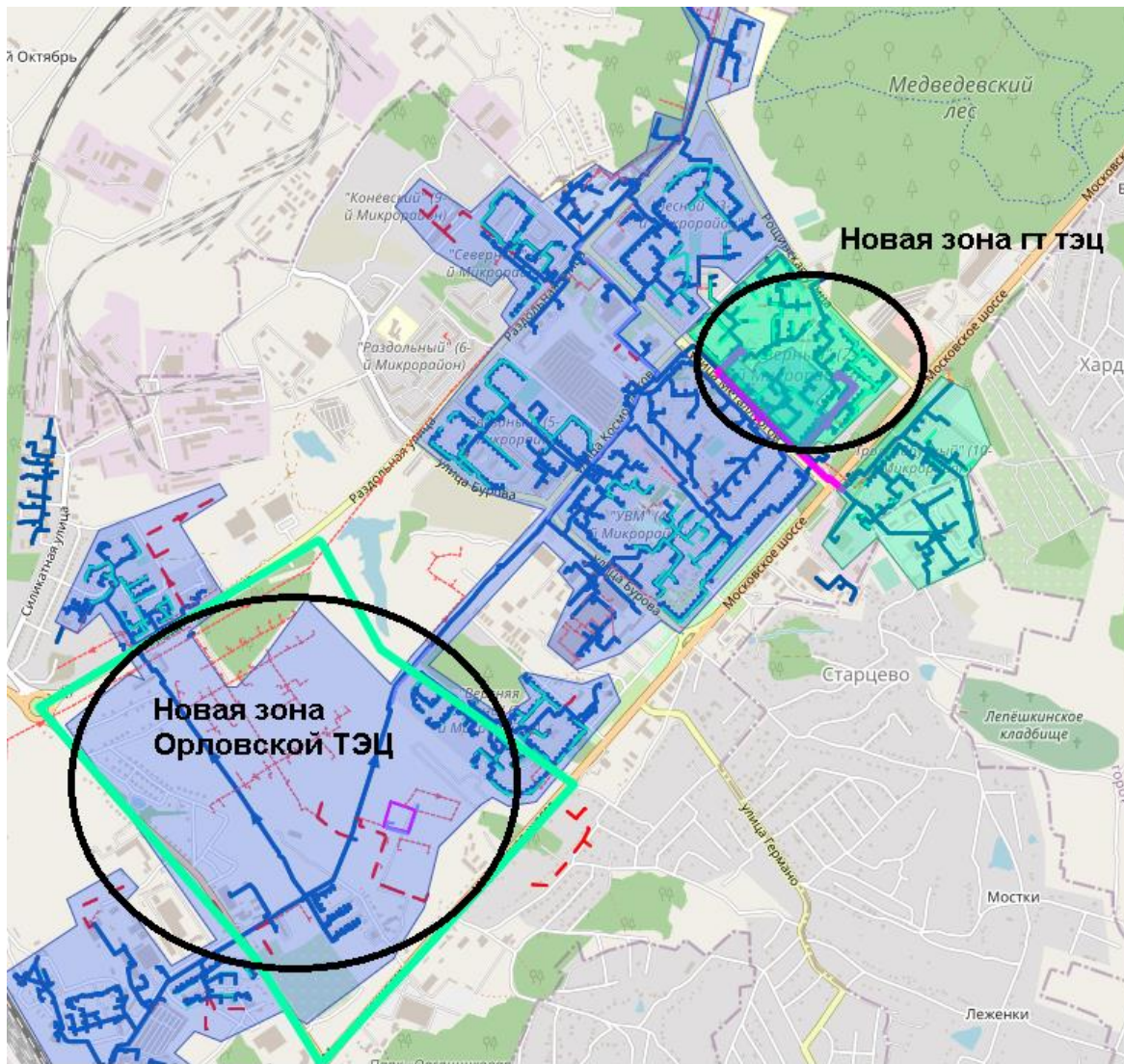


Рисунок 8.3.1 - Увеличение зоны действия Орловской ТЭЦ

Также в данном варианте предусмотрено строительство тепловых сетей, обеспечивающих переключение потребителей 2-го мкр. города с Орловской ТЭЦ ПАО «Квадра» на Орловскую ГТ ТЭЦ АО «ГТ Энерго» с целью обеспечения надежного теплоснабжения потребителей Орловской ТЭЦ и Орловской ГТ ТЭЦ (потребители от ЦТП Metallургов 22а, ЦТП Московское ш. 169а, ЦТП Metallургов 12а).

Увеличение тепловой нагрузки в зоне действия Орловской ГТ ТЭЦ после переключения потребителей 2-го мкр. составит 21,67 Гкал/ч:

ЦТП Metallургов 22а – 8,4548 Гкал/ч ($Q_{от}=7,1788$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,276$ Гкал/ч);

ЦТП Московское ш. 169а– 6,8867 Гкал/ч ($Q_{от}=5,5496$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,3371$ Гкал/ч) ;

ЦТП Metallургов 12а – 6,8867 Гкал/ч ($Q_{от}=4,6968$ Гкал/ч, $Q_{гвс}=1,6303$ Гкал/ч).

В таблице 8.3.2 представлены прогнозные инвестиции на переключение 2-го мкр. на ГТ ТЭЦ.

Таблица 8.3.2-строительство ТС для переключения нагрузки 2 мкн на Орловскую ГТ

ТЭЦ

№п/п	Мероприятие	Технические характеристики	Стоимость мероприятия, тыс. руб	Год реализации
1	Строительство теплотрассы от магистрали ГТТЭЦ Ду-400, до ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157	Ду-300, L-271 м/п(в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	9235,68	2024-2025
2	Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ЦТП Московское ш. 169а	Ду-200, L-414 м/п (в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	7223,8	2024-2025
3	Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургом 12а	Ду-250, L-201 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	5449,11	2024-2025
3	Строительство теплотрассы от ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а , до ЦТП Металлургов 22а	Ду-200, L-411 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	7171,45	2024-2025
3	Строительство теплотрассы ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а до ЦТП Металлургов 12а	Ду-150, L-265 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	4409,06	2024-2025
5	Восстановление благоустройства	S=2138 м ²	6414	2024-2025
6	Горизонтально -наклонное бурение	L=70 м/п	658	2024-2025
7	Футляр из трубы Дн-530*8мм.	L=70 м/п,	449,8	2024-2025
8	Реконструкция ЦТП Металлургов 22а	Q=3,949 Гкал./ч	9161,7	2024-2025
9	Реконструкция ЦТП Московское ш. 169а	Q=4,75 Гкал./ч	11020,0	2024-2025
10	Реконструкция ЦТП Металлургов 12а		11020,0	2024-2025
Всего по мероприятию			72212,6	

Изменение зоны действия Орловской ГТ ТЭЦ, на которую будет переключена тепловая нагрузка 2-го мкр., представлена на рисунке 8.3.2.

На рисунке 8.3.3 представлена предлагаемая трассировка новых тепловых сетей для переключения 2-го мкр.

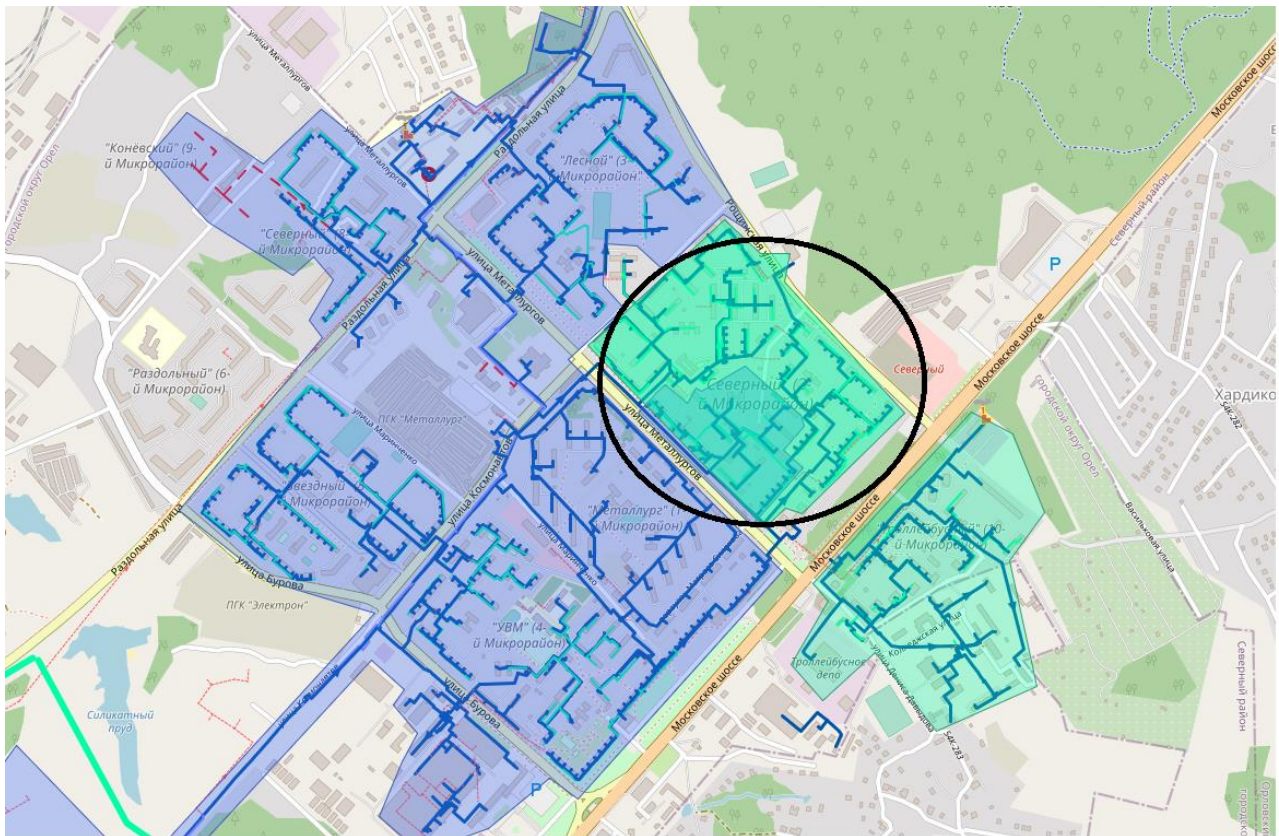


Рисунок 8.3.2 - Изменение зоны действия Орловской ГТ ТЭЦ по сценарию № 1

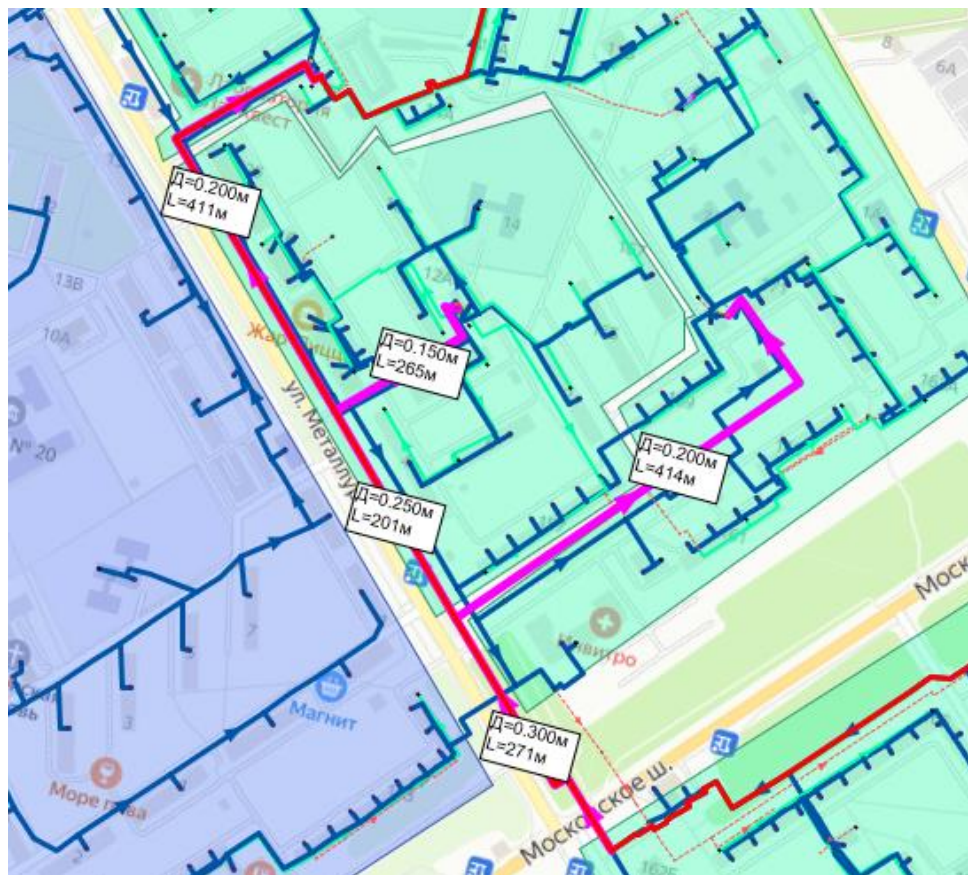


Рисунок 8.3.3 - предлагаемая трассировка новых тепловых сетей для переключения 2-го мкр. по сценарию № 1

Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр., к которой будут подключены тепловые нагрузки перспективного 13-го мкр. по сценарию № 2, представлены на рисунке 8.3.4. В проекте схемы теплоснабжения не рассчитаны внутриквартальные сети теплоснабжения для обоих вариантов.



Рисунок 8.3.4 – Зона действия и потенциальная трассировка тепловых сетей новой котельной 13 мкр. (Сценарий 2)

8.4. Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительства тепловых сетей для перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусмотрено.

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Повышение надежности в области транспортировки тепловой энергии неразрывно связано с резервированием (кольцеванием) магистральных участков теплосетей, а также наличие перемычек (резервных связей) с другими (неосновными) источниками теплоснабжения системы, то есть возможность аварийной схемы обеспечения от другого источника теплоисточника. В рамках рассматриваемых вариантов схемы теплоснабжения, специальные мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, не предусмотрено.

В целом по городскому округу потребители входят в зоны надежного теплоснабжения. С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии, предлагается проведение капитальных ремонтов участков тепловых сетей, имеющих значительный износ. Для сокращения времени устранения аварий на тепловых сетях и последствий, неразрывно связанных с авариями на теплопроводах, рекомендуется применять систему оперативно-дистанционного контроля.

На 2022÷2027 год ПАО "Квадра" - "Орловская генерация", по результатам технического освидетельствования тепловых сетей, принята инвестиционная программа в сфере теплоснабжения, с целью ликвидации аварийно-опасных участков тепловых сетей и повышения надежности и качества поставки тепла потребителям. Сведения об участках, требующих замены (реконструкции), приведены в таблице 8.5.1.

Таблица 8.5.1 – Перечень реконструируемых участков тепловых сетей для повышения надежности теплоснабжения

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Объем инвестиций в реконструкцию и строительство сетей для обеспечения надежности теплоснабжения, тыс.руб.без НДС			
		2023	2024	2025	Всего
Филиал АО "Квадра" - "Орловская генерация"					
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по пер. Ипподромный между ТК-216 и ТК-220 Ду400мм, ТС Орел	400		30911,1		30 911,10
Модернизация подземного участка тепломагистрали №4 между ТК-414 и ТК-415 по пер. Трамвайный, ТС Орел		20 655,60			20 655,60
Модернизация подземного участка тепломагистрали №3 между ТК-330 и ТК-331 по ул. Раздольная, ТС Орел		19 530,60			19 530,60
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. 60 летия Октября между ТК-206 и ТК-206В, ТС Орел	800/ 1000		84412,4		84 412,40
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. Полесская между ТК-258а и ТК-259б, ТС Орел	400		15 587,60		15 587,60
Модернизация подземного канального участка квартальной тепловой сети Советского района от ТК-294 и до территории школы №36, ТС Орел	250		35 755,10		35 755,10
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по ул. 7 Ноября между ТК-268 и ТК-272	400		56 731,20		56 731,20
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-312 и УТ-312а	500		52 294,00		52 294,00
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-323 и перехода на надземную прокладку	400		21 461,50		21 461,50
Модернизация надземного участка тепломагистрали №4 по ул. Н. Дубровинского между УТ-425 и ТК 451а	400		67 485,60		67 485,60

Также для ряда тепловых сетей АО «Орелгортеплоэнерго» требуются мероприятия первой очереди в целях снижения уровня износа. Сведения о данных мероприятиях представлены в таблице 8.5.2.

Таблица 8.5.2 – Мероприятия АО «Орелгортеплоэнерго» первой очереди в целях снижения уровня износа

№ п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя		Год реализации мероприятия
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия	
Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников						
1	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №30 по ул. Автовокзальная, до ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,38	0,38	2023
2	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская до дома №247 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,467	0,467	2023
3	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от дома №6 по пер. Дарвина до ТК в районе дома №12 по пер. Балтийский	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,612	0,612	2023
4	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №13 по пер. Балтийский до дома №261 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,389	0,389	2023
5	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до дома №51 по ул. Планерная	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,34	0,34	2023
6	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до ТК в районе дома №8 по ул. Кромская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,66	0,66	2023
7	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от котельной до ЦТП по ул. Саханская, 3д	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,812	0,812	2023
8	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от ТК в районе дома №8 по ул. Машкарина, до дома №10 по ул. Машкарина	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,708	0,708	2023
9	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а: участок от ТК-17 до дома №25 по ул. Генерала Жадова	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а	км	0,644	0,644	2023
10	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1: участок от ТК в районе дома №1 по ул. Пролетарская гора до ЦТП по ул. Пролетарская, 7	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1	км	0,18	0,18	2023

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

В рамках схемы теплоснабжения рассматривается необходимость реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки и реализации запланированных мероприятий в период до 2035 года. Результаты проведенных поверочных и наладочных расчетов в электронной модели показали ограничение по пропускной способности ряда участков существующих тепловых сетей для обеспечения приростов тепловой нагрузки в зоне действия источников тепла, из-за недостаточного диаметра трубопроводов. Характеристики участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов, приведены в таблице 8.6.1.

Таблица 8.6.1 - Характеристики участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра

Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Период реализации												
		Протяженность планируемых к реконструкции сетей с увеличением диаметров трубопроводов, в двухтрубном исчислении, м												
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"														
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6														
Перекладка участка трубопровода №1	400	158	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №2	300	0	0	0	0	0	1633,8	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №3	200	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	300	0	0	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №4	150	0	0	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0
Итого		158	0	0	0	0	1786	0	115	0	0	0	0	0
АО «Орелгортеплоэнерго»														
Котельная ул. Генерала Родина, 69а														
Перекладка участка трубопровода №5	350	390,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б														
Перекладка участка трубопровода №6	400	0	46,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		390	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		548	47	0	0	0	1786	0	115	0	0	0	0	0
2496														

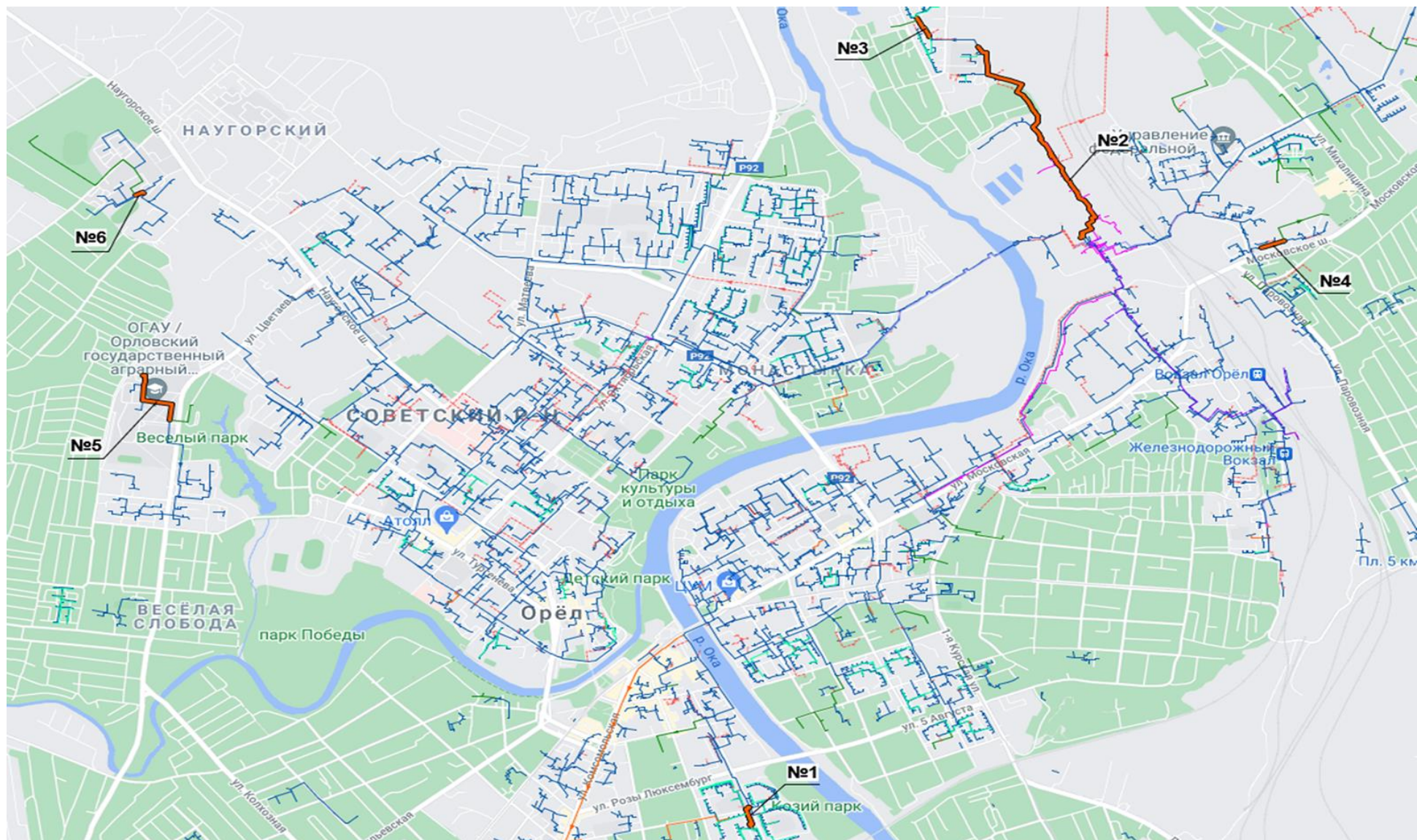


Рисунок 8.6.1 – Участки тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Основная доля тепловых сетей городского округа вводилась в эксплуатацию совместно с котельными, к которым они присоединены. Впоследствии производилась частичная перекладка и реконструкция аварийных участков, прокладывались трубопроводы для подключения новых потребителей. Основываясь на данных о сроках ввода в эксплуатацию источников тепла, можно сделать вывод, что тепловые сети городского округа в основном прокладывались в период до 90-х годов, что обуславливает высокую степень износа тепловых сетей. Тепловые сети проложены надземным, подземным в непроходных каналах и бесканальным в траншее на песчаном основании способом. Преобладающим способом прокладки тепловых сетей является подземный способ. Вид тепловой изоляции, как правило, подвесная изоляция, материал основного слоя – минеральная вата.

Одним из основных проблем по организации качественного и надежного теплоснабжения потребителей является износ тепловых сетей. В такой ситуации, первоочередное значение следует, отводить замене тепловых сетей. С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде, в качестве первоочередных мероприятий предлагается плановая замена участков действующих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона. Также замене подлежат тепловые сети, при плановой шурфовке на которых выявлено утонение стенки на 20% и более от проектного (первоначального) значения, согласно п. 6.2.37 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». При реконструкции тепловых сетей предпочтение должно отдаваться металлическим трубам в заводской изоляции из пенополиуретана с защитной пленкой из полиэтилена. Основным эффектом от реализации данного мероприятия является снижение тепловых потерь при передаче теплоносителя от источника до потребителей и повышение надежности теплоснабжения потребителей. Кроме того, снижение тепловых потерь приведет к снижению объема отпуска тепловой энергии в сеть и соответственно позволит снизить потребление топлива на производство тепловой энергии, то есть увеличить эффективность использования топлива в системах теплоснабжения.

В таблице 8.7.1 представлен объем реконструкции тепловых сетей, предлагаемых к замене в период 2023÷2035 год, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса. Распределение инвестиций по годам предполагается равномерное.

Тепловые сети разбиты на 2 очереди:

- 1.Срок службы которых превышает 25 лет на момент актуализации (сети до 1997 г.)
2. Срок службы которых будет превышать 25 лет к 2035 году. (сети 1998-2010)

Следует отметить, что при замене ветхих тепловых сетей нужно учитывать факт необходимости реконструкции этих же сетей с точки зрения увеличения диаметра трубопроводов. В схеме теплоснабжения предусмотрено снижение тепловых потерь в трубопроводах до нормативных ввиду их замены.

Таблица 8.7.1 - Протяженность ТС сетей со сроком службы свыше 25 лет.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Прогнозная стоимость замены тыс.руб.без НДС		Период замены	Принадлежность
		старше 1997 г.	1998-2010	старше 1997 г.	1998-2010		
		старше 1997 г.	1998-2010	старше 1997 г.	1998-2010	2023-2035	
1	1-я Пушкарная 21 "а"	462,8	0	2647,95	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
2	1-я Пушкарная 20 "а"	508,4	0	2967,83	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
3	2-я Посадская 19 "а"	653,64	0	3780,57	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
4	3-я Курская 3"а"	182,8	0	1157,15	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
5	5 Августа 66 "а"	0	123,26	0,00	663,14	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
6	6-ой Орловской дивизии 14	2759,8	3871,4	19005,77	31900,01	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
7	Абрамова-Соколова 76 "б"	97,02	0	552,96	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
8	Авиационная, 1	18852,2	1530,6	138079,07	12744,32	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
9	Автовокзальная 77	5791,2	0	41655,83	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
10	Бетонный 4 "а"	0	1547,2	0,00	10561,73	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
11	Ботанический 2 "а"	5191,8	0	33797,00	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
12	Брестская 6	142,6	0	848,47	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
13	Васильевская 138 "а"	1672,8	0	12093,17	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
14	Васильевская 84"б"	90,4	0	582,98	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
15	Весёлая 2	108,24	0	651,60	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
16	Генерала Жадова 4 "а"	823,06	0	5891,93	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
17	Генерала Родина 69 "а"	7962,4	0	66733,37	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
18	ГК "Лесное"	1965,6	0	11875,85	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
19	Городская 98к	772	0	4608,40	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
20	Грузовая 119 "г"	0	1329,8	0,00	8631,79	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
21	Деповская 6"а"	568,76	0	3559,54	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
22	Ипподромный 2 "а"	797,4	26,7	5266,54	143,65	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
23	Калинина 6"б"	8002,5	1012,04	56497,16	6903,37	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
24	Карачевская 29 "а"	3322,9	0	22704,25	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
25	Карачевская 41 "б"	554,4	967,2	3286,78	6086,70	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
26	Карачевский 23 "а"	298	729	2401,31	4721,46	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
27	Карачевское шоссе 5 "а"	1652,26	0	11401,24	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Прогнозная стоимость замены тыс.руб.без НДС		Период замены	Принадлежность
28	Карачевское шоссе 60 "а"	2561,6	102,6	16020,13	1260,54	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
29	Комсомольская 119 "а"	3274,2	0	23662,18	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
30	Комсомольская 127 "а"	1640,88	0	12749,12	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
31	Комсомольская 15 "а"	282,4	191,2	1663,26	2321,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
32	Комсомольская 185 "а"	2363,4	0	14969,38	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
33	Комсомольская 206 "а"	3027,55	0	20706,36	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
34	Комсомольская 241б	1136,8	380,8	7057,69	3168,26	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
35	Комсомольская 252 "а"	3705,2	395,2	25590,20	2903,68	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
36	Красина 52	191,8	0	1140,72	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
37	Красина 6 "а"	753,8	820,8	4839,44	5496,21	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
38	Красина 7 "а"	866	500	5507,51	3280,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
39	Кромская 7 "а", 909 кв.	8675,1	1361,5	78539,58	7993,23	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
40	Кромская 7 "а", 908 кв.	4268,8	413,4	33025,02	3439,49	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
41	Кромское шоссе 13а	358,8	17	2185,29	141,44	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
42	Латышских стрелков 109 а	4080	0	33582,06	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
43	Латышских стрелков 37а	7253,9	0	54893,62	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
44	Латышских стрелков 98	324,48	0	2436,25	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
45	Левый берег 23а	0	3120,8	0,00	21976,69	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
46	Лескова 31"а"	887,78	0	5227,11	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
47	Лесная 9 "а"	55,8	0	335,92	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
48	Ливенская 48 "г"	3014	0	23054,48	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
49	Матвеева 9 а	1322,2	82,8	9197,43	1450,85	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
50	Матросова 46 "б"	0	3338	0,00	26939,60	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
51	Машиностроительная 5"а"	0	2561,21	0,00	20320,42	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
52	Маяковского 10 "а"	873,5	0	5868,81	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
53	Маяковского 62 "а"	2333,8	626	15224,07	4322,83	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
54	Маяковского 55 "а"	127,5	0	767,55	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
55	Металлургов, 80б	37,4	1969,8	201,21	12162,11	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
56	МОПра 28 "а"	412	138,2	2442,63	766,35	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Прогнозная стоимость замены тыс.руб.без НДС		Период замены	Принадлежность
57	МОПРа 48 "а"	132,38	0	755,58	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
58	Московская 27 "а"	590,4	0	3616,26	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
59	Наугорское шоссе 29 "б"	3214,3	2963,6	21924,23	22211,20	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
60	Наугорское шоссе 13 "б"	0	685,42	0,00	3928,47	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
61	Наугорское шоссе 27	963,7	0	6227,16	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
62	Новосильское шоссе 7а пом.1	35,4	0	190,45	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
63	Новосильское шоссе 7а пом.2	35	0	188,30	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
64	Огородный, 7а	386,8	0	2261,42	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
65	Октябрьская 4 "а"	716,3	1146	4708,99	5567,07	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
66	Октябрьская 54 "а"	662,77	0	4408,48	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
67	Паровозная 64 "б"	3364,2	423,8	22103,08	535,78	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
68	Пищевой 9 "а"	0	64,8	0,00	658,04	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
69	Пролетарская гора, 1	446,46	0	3094,88	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
70	Пушкина 68 "а"	904,92	0	5345,55	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
71	Рельсовая 7 "а"	0	560,8	0,00	3417,75	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
72	Связистов 1 "а"	4712,8	822,8	31298,93	4824,58	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
73	Силикатная 28 "а"	2611	0	16567,04	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
74	Спивака 85а	1832,6	434,8	12365,00	2441,63	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
75	Ст. Разина 11 "б"	0	7294,8	0,00	53013,50	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
76	Студенческая 2 "а"	508,8	0	3147,05	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
77	Трудовые резервы 32 "а"	2137,13	0	14104,25	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
78	Тульская 24 "а"	1380,4	0	8104,97	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
79	Тульская 63 "б"	0	72,2	0,00	434,64	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
80	Тургенева 50а	0	0	0,00	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
81	Федотовой 12	2549,2	394,4	16009,29	2520,86	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
82	Цветаева 15 "б"	1623,63	0	10936,49	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
83	Циолковского 1 "б"	0	440,26	0,00	4905,82	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
84	Циолковского 51 "а"	1670,23	0	10500,72	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
85	Черепичная 24 "б"	142	0	931,52	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Прогнозная стоимость замены тыс.руб.без НДС		Период замены	Принадлежность
86	Шпагатный 92, 92г	0	851,6	0,00	5049,17	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
87	Щепная пл. 12 "б"	1592,46	0	11275,49	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
88	Энгельса 88 "а"	1591,1	0	12046,80	0,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
89	Южный 26 "б"	597,16	651,76	3883,13	3726,68	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
90	Яблочная 59 "а"	25,6	124	154,11	746,48	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"
	ИТОГО АО "Орелгортеплоэнерго"	151488,41	44087,5	1079082,87	314280,52		
91	Орловская ГТ ТЭЦ	1330,8	2118	14109,00	36574,00	2023-2035	ООО "ТСК-Орел"
92	Орловская ТЭЦ собственность	38315	62999	1669059,00	2397239,00	2023-2035	Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"
	Орловская ТЭЦ аренда	130099	15850	947986,00	109531,00	2023-2035	АО "Орелгортеплоэнерго"

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

Согласно сведениям, Филиал ПАО «Квадра» - «Орловская генерация», в период 2024-2025 году планирует техническое перевооружение ТФУ Орловской ТЭЦ с внедрением подмешивающей насосной станции. Также в организации имеется программа по модернизации центральных тепловых пунктов ЦТП на период до 2024 года. Планируемые мероприятия, приведены в таблице 8.8.1

Таблица 8.8.1 – Мероприятия по модернизации ЦТП

Наименование мероприятия	Период реализации		
	Объем инвестиций, тыс. руб. без НДС		
	2023	2024	2025
Филиал ПАО "Квадра"- "Орловская генерация"			
Техническое перевооружение ТФУ с внедрением подмешивающей насосной станции, Орловская ТЭЦ	98 377,50		98 377,50
Внедрение систем автоматического погодного регулирования на центральных тепловых пунктах г. Орла, ТС Орел	24 499,60	63 327,00	87 826,60
Техническое перевооружение зданий центральных тепловых пунктов г. Орла, ТС Орел		8 024,80	8 024,80
Приобретение спецавтотехники для ремонтов и обслуживания тепловых сетей, ТС Орел		27 893,10	27 893,10
ИТОГО	122 877,10	99 244,90	222 122,00

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей, после выполнения гидравлических расчетов, не выявлена необходимость строительства новых насосных станций.

8.9. Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей, и сооружений на них

Определены мероприятия ранее реализованной схемой теплоснабжения, а также дополнены новые прогнозные мероприятия по развитию системы теплоснабжения с учетом сценариев развития системы теплоснабжения.

Проведен анализ протяженности трубопроводов со сроком службы свыше 25 лет и представлен сводный перечень сетей для замены с принадлежностью к источникам теплоснабжения.

ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельным участкам такой системы, на закрытую систему горячего водоснабжения

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Приготовление теплоносителя на нужды горячего водоснабжения потребителей осуществляется в теплообменниках ЦТП. Предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения – не требуется.

9.2. Обоснование и пересмотр графика температур теплоносителя и его расхода в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения)

Для регулирования отпуска тепловой энергии от тепловых источников в тепловые сети используется качественное центральное регулирование по отопительно-вентиляционной нагрузке с расчетными параметрами теплоносителя, то есть при постоянном расходе теплоносителя изменяется его температура.

Температурный график отпуска тепла от Орловской ТЭЦ 110/70 °С со срезкой на 70 °С при температуре минус 4°С.

Орловская ГТ-ТЭЦ отпуск тепла осуществляется по температурному графику 95/75,6 °С со срезкой на 70°С при 0°С

Для прочих источников тепла основным температурным графиком является 95/70 °С.

Выбор иных методов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии – не требуется.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), на отдельных участках таких систем, обеспечивающих передачу тепловой энергии к потребителям

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения – не требуется.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Перевода от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения – не требуется.

9.5. Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Перевода от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения – не требуется.

9.6. Расчет ценовых (тарифных) последствий для потребителей в случае реализации мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

В городском округе предусмотрена закрытая схема теплоснабжения на нужды ГВС. Инвестиции в мероприятия для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения – не требуются.

9.7. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов

Необходимость перевода потребителей присоединенных по открытой схеме ГВС на закрытую до 1 января 2022 г. была обусловлена требованиями Главы 7 Статьи 29 Федерального закона «О теплоснабжении» от 27.10.2010 №190-ФЗ, введенными на основании федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ (редакция от 30.12.2012г. В соответствии с частями 8 и 9 Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ (редакция от 30.12.2012г):

– С 1 января 2013 года подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается

– С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Федеральный закон от 30 декабря 2021 г. N 438-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении"" отменяет обязательное переоборудование с 1 января 2022 года открытых систем горячего водоснабжения (ГВС) в закрытые.

При этом норма о запрете подключения новых объектов капитального строительства к открытым системам теплоснабжения сохраняется.

Решение о переходе на закрытые системы теплоснабжения должно приниматься по результатам оценки экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

В соответствии с Постановлением Правительства от 31.05.2022 г № 997 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154» установлено, что определение экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения должно выполняться при разработке проекта схемы теплоснабжения (проекта актуализированной схемы теплоснабжения).

Перевод должен оцениваться как экономически эффективный в случае, если чистая приведенная стоимость проекта по переводу открытых систем теплоснабжения отдельных участков таких систем на закрытые на прогнозный период, равный 10 годам, с учетом инвестиционной стадии проекта имеет положительное значение.

Изменения отсутствуют ввиду того, что перевод потребителей на закрытую схему теплоснабжения не требуется.

ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных годовых расходов основного вида топлива, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории МО «ГОРОД ОРЁЛ»

Источники тепла города Орел 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 2022 год – 8300 ккал/м³.

Схема внешнего газоснабжения (подача газа от источников) на перспективу принципиально не изменится. Существующие источники газоснабжения ГРС, ГГРП и ГРП на территории округа сохраняются с частичной их реконструкцией, с увеличением производительности. Сохраняются существующие магистральные и городские сети всех уровней давления.

Определяющим, при расчете показателей работы источников теплоснабжения в перспективном периоде, являются изменения отпуска тепловой энергии с коллекторов в сравнении с фактическим отпуском тепловой энергии в базовом периоде. Основными исходными данными для расчета перспективных топливных балансов на расчетный период являются расчетные прогнозные значения отпуска тепла внешним потребителям и удельных расходов топлива.

При расчете учтены следующие показатели:

1. Фактические данные о годовом расходе топлива, выработанного и отпущенного тепла по каждому источнику за 2019- 2022 годы;
 2. Эксплуатационный КПД существующих котлов принят по данным эксплуатирующих организаций;
 3. Приросты тепловых нагрузок с привязкой к источникам, приняты по данным Главы 2;
 4. Учтено снижение тепловых потерь по каждому источнику при перекладке ветхих сетей.
- Значения потерь тепловой энергии в качестве базовых значения приняты фактические значения потерь, а не нормативные.

Также учтены данные по планам ввода, демонтажа, реконструкции и модернизации оборудования.

В случае изменения данных, связанных, например, с изменением решений, намеченных в схеме теплоснабжения, сопровождаемых вводами нового генерирующего оборудования или демонтажа, реконструкции или модернизации оборудования и другим причинам, показатели удельного расхода топлива и топливные балансы, должны корректироваться с учетом изменившихся характеристик оборудования при очередной актуализации схемы теплоснабжения.

Существующие и перспективные значения производства и полезного отпуска тепловой энергии представлены в таблицах 10.1.1-10.1.2 для сценариев развития № 1,2 с учетом снижения величины потерь тепловой энергии. Значения производства тепловой энергии по вариантам сопоставимы по годам. В таблицах представлены как существующие источники теплоснабжения, так и новые БМК, на которые в перспективе подключатся нагрузки.

На основе данных таблиц 10.1.1-10.1.2 в таблице 10.1.3 приведены прогнозные годовые значения потребления основного топлива.

Значения отпуска тепловой энергии сопоставимы по сценариям ввиду одинаковых значений подключаемой тепловой нагрузки.

Здесь стоит отметить тот факт, что в указанной таблице представлен расход условного топлива только на выработку тепловой энергии. Определить расход топлива на производство электрической энергии не представляется возможным, поскольку неизвестен объем производства электроэнергии тепловых электрических станций на перспективу. Станции работают на оптовый рынок электроэнергии и мощности, поэтому фактическая электрическая нагрузка формируется из сложившихся цен на рынке и топливной составляющей себестоимости электроэнергии

Таблица 10.1.1 – Существующие и перспективные значения производства тепловой (сценарий 1 и сценарий 2)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Выработка тепловой энергии																	
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	1216599,71 9	1153765,44 9	1310000,00 0	1243494	1257990,25 9	114893	1346412,42 1	1388121,54 0	1425204,64 0	1460912,66 9	1481082,68 8	1482117,46 5	1473183,11 9	1464328,83 6	1456026,58 7	1447724,33 8	1441073,18 6	
	Орловская ТЭЦ вариант 2	1216599,71 9	1153765,44 9	1310000,00 0	1243494	1257990,25 9	1328635,99 6	1369509,69 5	1384246,68 4	1394459,28 6	1403776,71 9	1397700,23 8	1399393,33 9	1391261,41 4	1382633,16 6	1374556,95 3	1366480,73 9	1360055,62 2	
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1	27287,800	23884,730	27981,940	27859	26038	42003,091	66073,185	65834,941	65396,456	65217,986	65039,517	64861,047	64682,577	64504,107	64325,637	64147,167	63968,697	
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2	27287,800	23884,730	27981,940	27859	26038	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570,272	26570,767	26570,261	
3	Котельная ул. Авиационная, 1	56452,482	55267,267	61890,538	60127,31 0	64887,835	59598,701	59183,220	58935,695	58604,926	58274,158	57943,389	57612,620	57281,852	56951,083	56620,314	56289,546	55958,777	
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	13405,303	14411,511	16179,869	15337,05 9	15716,153	15308,602	15245,151	15190,634	15131,994	15073,354	15014,714	14956,074	14897,434	14838,793	14780,153	14721,513	14662,873	
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	5280,650	5078,466	5383,263	5425,333	5478,244	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915	5435,915
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	13806,898	11669,644	13053,286	13546,99 3	12734,955	13234,494	13165,166	13072,067	12989,940	12907,812	12825,685	12743,557	12661,430	12579,302	12497,174	12415,047	12332,919	
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	683,351	520,100	549,637	602,119	560,434	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782	593,782
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	4893,466	4574,673	5045,121	5041,322	4967,226	4979,152	4953,617	4926,741	4900,484	4874,227	4847,970	4821,713	4795,456	4769,200	4742,943	4716,686	4690,429	
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	150,039	143,514	163,039	149,906	152,639	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452	150,452
10	Котельная ул. Городская, 98к	658,690	381,815	852,594	677,954	453,131	617,373	617,227	601,835	593,479	585,124	576,768	568,412	560,057	551,701	543,345	534,990	526,634	
11	Котельная ул. Калинина, 6б	22984,932	22969,131	25300,666	24981,89 3	26526,948	25164,158	25079,681	25019,402	24947,955	24876,508	24805,061	24733,614	24662,167	24590,720	24519,273	24447,826	24376,379	
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	7430,976	7997,428	6021,543	7563,649	9074,423	7783,523	7710,814	7686,696	7640,151	7593,607	7547,062	7500,517	7453,973	7407,428	7360,884	7314,339	7267,794	
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	3930,977	4548,620	4817,659	4548,583	5527,656	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397	4744,397
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	4971,860	4384,278	7963,878	5850,673	4424,150	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368	5565,368
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	4955,903	5073,635	5579,880	5437,500	5515,223	5443,635	5438,147	5433,083	5427,823	5422,563	5417,304	5412,044	5406,784	5401,525	5396,265	5391,005	5385,746	
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	3821,421	3100,018	3545,442	3785,121	3566,999	3667,920	3633,257	3588,331	3548,142	3507,953	3467,764	3427,575	3387,386	3347,196	3307,007	3266,818	3226,629	
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	2797,795	3025,208	3254,257	3076,581	3224,943	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253	3106,253
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	12947,728	14668,910	16460,025	15116,66 8	15573,429	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020	15208,020
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	3884,635	4707,963	5252,249	4830,130	4879,912	4823,301	4813,526	4804,370	4794,927	4785,485	4776,043	4766,601	4757,159	4747,717	4738,275	4728,833	4719,391	
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	3299,599	3736,586	4259,614	4043,698	4217,827	4024,852	3990,191	3963,610	3933,301	3902,991	3872,681	3842,371	3812,061	3781,752	3751,442	3721,132	3690,822	
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	12457,011	12708,657	13269,963	13278,59 0	12379,914	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855	13098,855
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	1920,538	2069,455	2439,907	2319,550	2335,466	2292,705	2275,184	2258,946	2242,116	2225,287	2208,457	2191,627	2174,797	2157,967	2141,137	2124,307	2107,477	
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	12010,487	11497,041	12828,193	12604,53 3	13181,637	12644,099	12595,532	12557,956	12515,307	12472,658	12430,009	12387,361	12344,712	12302,063	12259,414	12216,765	12174,117	
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	764,764	687,811	894,863	782,954	719,761	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315	770,315
25	Котельная ул. Красина, 6а	5261,409	5634,253	6503,283	5964,403	6151,939	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910	6001,910
26	Котельная ул. Красина, 7а	2982,338	2730,181	3283,267	3145,827	3218,524	3146,063	3137,446	3129,923	3121,895	3113,868	3105,840	3097,812	3089,784	3081,756	3073,728	3065,700	3057,673	
27	Котельная ул. Красина, 52	307,337	243,063	326,317	304,342	282,990	295,126	292,880	289,723	286,987	284,251	281,515	278,779	276,043	273,306	270,570	267,834	265,098	
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	17249,159	22360,971	22779,146	21171,18 8	22070,241	21350,999	21350,999	21350,999	21350,999	21350,999	21350,999	21350,999	21350,999	21739,612	21739,612	21739,612	21739,612	
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	56374,364	47449,137	51209,861	54075,34 2	55445,184	54169,558	54062,075	53968,833	53869,018	53769,203	53669,389	53569,574	53469,759	53369,944	53270,130	53170,315	53070,500	
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	1147,439	1024,853	1160,526	1164,651	1152,307	1154,247	1149,933	1145,458	1141,057	1136,657	1132,256	1127,855	1123,455	1119,054	1114,653	1110,253	1105,852	

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Выработка тепловой энергии																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	28570,041	25672,345	27915,890	28331,902	26576,739	27887,347	27845,024	27786,153	27734,919	27683,685	27632,451	27581,217	27529,984	27478,750	27427,516	27376,282	27325,048
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	2661,014	2378,284	2674,997	2618,457	2460,592	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884	2586,884
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	25349,620	23711,452	24724,410	25247,242	24246,175	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028	25047,028
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	13376,928	11657,557	13249,095	13296,238	12696,150	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220	13176,220
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	1272,569	901,199	900,443	1212,630	1200,870	1131,716	1087,220	1046,346	1003,800	961,254	918,709	876,163	833,617	791,071	748,526	705,980	663,434
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	3921,043	3499,782	4242,613	4118,006	4100,845	4072,441	4048,829	4025,431	4001,935	3978,439	3954,942	3931,446	3907,950	3884,453	3860,957	3837,460	3813,964
37	Котельная ул. Маяковского,10а	3850,244	3500,983	4364,571	4013,233	4980,650	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716	4206,716
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	639,619	482,373	635,151	593,477	544,030	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588	583,588
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	9346,251	8526,309	9201,202	9338,437	9459,317	9334,659	9318,462	9303,465	9287,915	9272,364	9256,813	9241,263	9225,712	9210,161	9194,611	9179,060	9163,510
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	2329,651	2327,311	2677,337	2504,480	2635,638	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712	2530,712
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	269,732	214,374	263,864	259,239	234,472	252,314	251,528	250,201	249,124	248,048	246,971	245,894	244,817	243,740	242,663	241,586	240,509
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	22532,447	19243,827	21066,650	21565,362	23022,193	21751,126	21679,942	21630,721	21571,363	21512,005	21452,647	21393,289	21333,931	21274,573	21215,215	21155,857	21096,499
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	801,192	593,639	560,367	637,042	563,889	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411	622,411
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	2242,759	1620,004	2106,214	2180,335	1980,150	2132,811	2129,955	2124,871	2120,816	2116,760	2112,704	2108,649	2104,593	2100,537	2096,482	2092,426	2088,370
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	2271,017	1023,153	1505,743	1758,734	1581,875	1713,729	1710,340	1703,724	1698,598	1693,472	1688,345	1683,219	1678,093	1672,966	1667,840	3085,655	3080,529
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	742,949	752,690	866,767	821,742	812,972	813,926	810,604	807,165	803,781	800,396	797,011	793,626	790,241	786,856	783,472	780,087	776,702
47	Котельная пр. Связистов, 1а	16083,689	14500,157	15528,959	15976,310	15693,472	15860,559	15829,354	15795,426	15762,754	15730,083	15697,412	15664,741	15632,069	15599,398	15566,727	15534,055	15501,384
48	Котельная ул. Спивака, 85	5195,792	4277,928	4670,404	4985,189	4787,358	4888,452	4860,181	4826,252	4794,934	4763,617	4732,299	4700,981	4669,664	4638,346	4607,028	4575,711	4544,393
49	Котельная ул. Федотовой, 12	4606,803	3904,801	4552,229	4619,575	4378,837	4497,393	4461,803	5765,849	5725,152	5610,739	5557,756	5504,773	5451,790	5398,807	5345,824	5292,841	5239,858
50	Котельная ул. Циолковского,16	2120,911	1478,625	1928,934	1882,388	1820,590	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028	1870,028
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	3877,775	3456,563	3809,419	3920,818	3848,489	3878,322	3863,492	3847,462	3831,985	3816,509	3801,032	3785,556	3770,080	3754,603	3739,127	3723,650	3708,174
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	607,875	530,007	552,577	581,301	673,748	598,642	597,687	597,288	596,632	595,977	595,321	594,665	594,010	593,354	592,699	592,043	591,387
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	1624,289	1237,328	1339,125	1467,316	1328,590	1196,172	1073,273	984,244	895,215	806,186	717,157	628,128	539,099	450,070	361,041	272,012	182,983
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
55	Котельная пл. Щепная,12б	4103,429	4022,672	4524,569	4421,859	4499,643	4400,136	4377,947	4358,226	4337,365	4316,505	4295,645	4274,784	4253,924	4233,064	4212,203	4191,343	4170,483
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	1630,096	1731,857	2371,802	2211,346	2033,025	2101,508	2067,772	2020,482	1979,448	1938,414	1897,380	1856,346	1815,312	1774,277	1733,243	1692,209	1651,175
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	772,656	525,114	650,612	644,730	612,249	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234	638,234
58	Котельная ул. Брестская, 6	552,942	602,705	732,159	648,632	574,577	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821	633,821
59	Котельная ул. Веселая, 2	567,522	507,438	602,159	579,038	531,381	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506	569,506
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	4554,908	2685,181	3591,690	3631,018	2921,225	3427,974	3413,824	3365,451	3332,873	3300,296	3267,718	3235,140	3202,562	3169,985	3137,407	3104,829	3072,252
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	25214,082	22621,653	26663,459	26432,457	25267,232	47472,002	47331,737	46632,224	46342,928	46053,632	45764,335	45475,039	45185,743	44896,447	44607,151	44317,855	44028,559
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1495,810	1238,960	1562,719	1517,797	1375,076	1469,546	1461,479	1448,354	1437,563	1426,772	1415,982	1405,191	1394,401	1383,610	1372,819	1362,029	1351,238
63	Котельная ул. Лескова, 31а	18,827	8,912	6,834	10,524	54,648	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	6373,191	5728,446	6577,928	6360,788	6185,074	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645	6325,645
65	Котельная ул. Матросова, 46б	23232,229	24645,178	28016,547	25931,260	26134,977	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003	25972,003

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Выработка тепловой энергии																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	2400,962	3190,431	4463,265	3389,452	3061,083	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	3323,778	
67	Котельная ш. Наугорское, 27	3414,628	3543,678	4302,558	3854,669	3938,543	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	3871,444	
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	10104,557	9867,164	12976,491	11550,487	11446,925	11421,260	30337,571	30276,017	29702,643	29539,086	29375,528	29211,970	29048,412	28884,855	28721,297	28557,739	
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	8498,029	7692,953	8790,574	8541,956	9013,058	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	8636,177	
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	3655,721	1798,983	2023,481	2460,496	2254,848	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	2419,366	
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	5260,441	4838,297	5891,178	5634,173	5488,231	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	5604,984	
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	4290,122	5417,058	6098,556	5571,813	5204,864	5491,949	5489,075	5484,878	5481,291	5477,705	5474,118	5470,531	5466,945	5463,358	5459,771	5456,185	
73	Котельная пер. Огородный, 7а	642,074	571,693	625,446	645,917	632,968	636,261	632,521	628,484	624,584	620,684	616,784	612,884	608,984	605,083	601,183	597,283	
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	254,250	210,476	221,471	236,003	223,852	230,747	229,411	227,689	226,145	224,601	223,057	221,513	219,969	218,425	216,881	215,337	
75	Котельная Пролетарская гора, 1	2914,374	2587,954	2826,986	2843,077	2850,753	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	2844,612	
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	1090,605	752,464	785,104	865,936	850,142	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	862,777	
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	530,914	647,117	690,703	634,157	650,219	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	637,369	
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	5103,333	5024,788	5276,778	5252,956	5255,171	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	5253,399	
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	1039,156	859,749	1211,564	1088,976	1099,437	1079,856	1073,234	1067,153	1060,822	1054,492	1048,161	1041,830	1035,500	1029,169	1022,838	1016,508	
80	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	942,558	549,193	477,803	619,996	837,148	662,295	660,925	660,871	660,210	659,549	658,889	658,228	657,567	656,906	656,245	655,584	
81	Котельная ул. Ливенская, 48г	11684,512	9843,598	10634,513	11226,974	10770,756	11052,913	11012,343	10962,819	10917,428	10872,037	10826,646	10781,255	11117,318	11071,927	11009,039	10962,057	
82	Котельная ул. Лесная, 9а	456,909	338,394	401,187	398,328	379,218	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	394,506	
83	Котельная ул. Московская, 27а	1375,593	1351,972	1471,562	1444,258	1352,388	1416,833	1412,727	1407,004	1402,027	1397,051	1392,074	1387,097	1382,121	1377,144	1372,167	1367,190	
84	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	129,707	103,461	113,288	120,556	115,537	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	119,552	
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	100,540	79,713	83,756	89,041	85,358	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	88,304	
86	Котельная ул. Паровозная, 64б	14583,947	15394,947	16455,831	16054,952	15934,894	16003,243	15988,119	15972,464	15957,053	15941,643	15926,233	15910,822	15895,412	15880,002	15864,592	15849,181	
87	Котельная ул. Пушкина, 68а	995,380	749,794	985,624	973,424	905,550	934,677	923,063	907,306	893,462	879,617	865,772	851,927	838,082	824,237	810,392	796,547	
88	Котельная ул. Ст. Разина, 11б	30463,787	27518,248	31462,768	30188,092	32223,348	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	31279,655	
89	Котельная ул. Рельсовая, 7а	710,231	629,691	681,476	707,092	691,740	699,243	696,745	693,994	691,360	688,726	686,092	683,458	680,824	678,190	675,556	672,922	
90	Котельная ул. Студенческая, 2а	569,894	1945,402	2240,282	1654,943	2069,707	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	1737,896	
91	Котельная ул. Тульская, 24а	1405,801	1414,951	1582,293	1604,888	1624,921	1579,504	1562,052	1546,594	1530,215	1513,837	1497,458	1481,080	1464,701	1448,323	1431,944	1415,566	
92	Котельная ул. Тульская, 63б	517,936	455,384	594,559	526,544	519,795	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	525,194	
93	Котельная пер. Южный, 26б	2777,871	2628,883	2970,876	2917,039	3070,259	2932,220	2922,119	2914,604	2905,896	2897,187	2888,479	2879,770	2871,062	2862,354	2853,645	2844,937	
94	Котельная ул. Металлургов, 80б	581,295	745,329	837,201	755,505	812,587	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	766,921	
95	Котельная ул. Силикатная, 28а	4636,875	5512,126	6122,996	5714,716	6137,523	5765,031	5741,308	5725,459	5705,975	5686,492	5667,008	5647,525	5628,041	5608,558	5589,074	5569,591	
96	Котельная ул. Часовая, 41а	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	6526,000	
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	786,300	786,300	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	830,059	
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г	923,700	923,700	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	1882,412	

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Выработка тепловой энергии																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	529,200	529,200	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860	745,860
100	Котельная ул. Карачевская, 12г	391,700	391,700	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796	430,796
101	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	68,700	68,700	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568	70,568
102	Котельная ул. Линейная 69а	147,100	147,100	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804	77,804
103	Котельная ул. Пищевой 12А	137,700	137,700	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868	103,868
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а	130,200	130,200	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310	64,310
105	Котельная ул. Медведева, д.93а	1564,000	1564,000	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394	1992,394
106	Планерная, 31-1	0,000	0,000	0,000	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238
107	Котельная ул. Комсомольская 287	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100	3689,100
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000	3607,000
109	Котельная ул. Планерная, д. 31	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400	5949,400
110	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200	158,200
111	Новая котельная БМК №1				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
112	Новая котельная БМК №2				0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
113	Новая котельная БМК №3				0,000	0,000	0,000	5623,948	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919	6002,919
114	Новая котельная БМК №4				0,000	0,000	11090,191	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507	11837,507
115	Новая котельная 13 мкр							25975,98	51951,96	77927,94	103903,91	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89
	Вариант 1	1889450	1791161	2022503	1981333	1965722	2061818	2141307	2182280	2216513	2249968	2267945	2266788	2256043	2245385	2234873	2225800	2216955
	Вариант 2	1889450	1791161	2022503	1981333	1965722	2061818	2141307	2182280	2216513	2249968	2267945	2266788	2256043	2245385	2234873	2225800	2216955

*Принято, что в соответствии с мероприятиями по замене ветхих сетей происходит ежегодное снижение уровня тепловых потерь

**Поскольку доля мазута в топливном балансе Орловской ТЭЦ составляет менее 0,01 %, мазут не учитывался при в расчете топлива на перспективу.

Таблица 10.1.2 – Существующие и перспективные значения полезного отпуска тепловой энергии (сценарий 1 и сценарий 2)

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Полезный отпуск																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	965127,09	952780,96	1004058,86	973988,97	964786,00	943520	1047797,43	1090385,44	1130080,46	1168834,59	1195035,81	1203602,93	1203602,93	1203602,93	1203602,93	1204959,79	
	Орловская ТЭЦ вариант 2	965127,09	952780,96	1004058,86	973988,97	964786,00	943520	1070943,46	1089373,82	1104911,17	1119507,64	1121551,21	1130118,32	1130118,32	1130118,32	1130118,32	1131475,18	
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1 (с учетом потерь ТСК Орел)	22713,83	21885,90	22809,22	22469,65	22236,65	36763,45	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17	58572,17
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	22713,83	21885,90	22809,22	22469,65	22236,65	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570	26570
3	Котельная ул. Авиационная, 1	47892,49	47535,97	50359,07	48595,84	53696,25	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93	49615,93
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	11451,39	12848,70	13414,26	12571,45	13012,12	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58	12659,58
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	5043,63	4833,88	4875,65	4917,72	4970,63	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30	4928,30
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	12174,72	10277,07	10485,33	10979,04	10246,96	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62	10832,62
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	651,64	493,39	493,80	546,28	504,59	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94	537,94
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	4172,22	3910,84	4047,23	4043,43	3995,66	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88	4033,88
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	141,82	137,33	159,27	146,14	148,87	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69	146,69
10	Котельная ул. Городская, 98к	451,86	215,70	595,74	421,10	207,62	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41	378,41
11	Котельная ул. Калинина, 6б	20869,63	20981,20	21403,57	21084,80	22701,29	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10	21408,10
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	6590,61	7095,78	4530,04	6072,15	7618,28	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37	6381,37
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	3511,22	4266,80	4292,63	4023,55	5002,62	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37	4219,37
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	4708,35	4127,40	7587,68	5474,48	4047,96	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17	5189,17
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	4596,49	4736,86	4880,24	4737,86	4820,97	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48	4754,48
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	3349,25	2620,58	2625,39	2865,07	2684,91	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04	2829,04
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	2681,32	2923,07	3068,71	2891,04	3039,40	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71	2920,71
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	11746,35	13589,11	14682,77	13339,41	13796,17	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76	13430,76
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	3456,81	4310,23	4516,69	4094,58	4154,61	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58	4106,58
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	2800,64	3267,90	3358,15	3142,23	3347,99	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38	3183,38
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	11600,82	11906,68	11740,81	11749,44	10850,76	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70	11569,70
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	1674,67	1831,32	1933,53	1813,17	1846,75	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89	1819,89
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	10653,94	10258,08	10791,50	10567,84	11187,93	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86	10691,86
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	746,76	668,42	875,46	763,55	700,35	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91	750,91
25	Котельная ул. Красина, 6а	4722,42	5214,27	5776,67	5237,79	5425,32	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29	5275,29
26	Котельная ул. Красина, 7а	2692,65	2466,01	2785,49	2648,05	2729,09	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26	2664,26
27	Котельная ул. Красина, 52	227,05	192,02	242,50	220,52	202,15	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85	216,85
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	15827,63	20177,88	20312,10	18772,54	19671,59	18952,35	18952,35	18952,35	18952,35	18952,35	18952,35	18952,35	18952,35	19340,96	19340,96	19340,96	19340,96
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	52232,06	44268,84	43952,23	46817,71	48281,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46	47110,46
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	1021,82	908,94	959,19	963,32	955,37	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73	961,73
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	25880,76	23283,00	23957,86	24373,87	22669,81	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06	24033,06

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Полезный отпуск																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	2556,70	2278,61	2502,46	2445,92	2288,06	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	2414,35	
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	24275,76	22654,85	22681,06	23203,89	22202,82	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	23003,67	
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	12802,48	11112,39	11886,72	11933,86	11333,77	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	11813,84	
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	836,86	509,65	204,98	517,16	536,66	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	521,06	
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	3427,29	3043,02	3422,07	3297,46	3304,51	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	3298,87	
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	3576,68	3256,35	3943,52	3592,18	4559,60	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	3785,67	
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	594,94	440,90	580,43	538,76	489,31	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	528,87	
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	8472,98	7768,01	7914,64	8051,88	8188,03	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	8079,11	
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	2147,13	2179,72	2422,71	2249,85	2381,01	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	2276,09	
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	233,47	181,97	214,66	210,03	186,38	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	205,30	
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	19984,96	16879,50	17684,16	18182,87	19696,83	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	18485,66	
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	757,61	513,13	520,36	597,03	523,88	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	582,40	
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	2017,01	1381,74	1588,19	1662,31	1466,11	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	1623,07	
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	2044,05	774,69	1029,89	1282,88	1110,36	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	1248,37	2511,77	
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	635,54	637,90	704,26	659,23	654,05	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	658,19	
47	Котельная пр. Связистов, 1а	14730,35	13252,64	13320,47	13767,82	13516,82	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	13717,62	
48	Котельная ул. Спивака, 85	4641,07	3753,04	3724,88	4039,66	3871,33	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	4006,00	
49	Котельная ул. Федотовой, 12	3879,07	3266,33	3471,68	3539,03	3338,74	3498,97	3498,97	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	4570,25	
50	Котельная ул. Циолковского, 16	2027,82	1390,40	1778,93	1732,38	1670,58	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	1720,02	
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	3541,57	3133,49	3170,43	3281,83	3224,58	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	3270,38	
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	550,22	459,65	461,85	490,58	583,63	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	509,19	
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	1499,31	1114,74	1114,74	1242,93	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	1115,97	
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
55	Котельная пл. Щепная, 12б	3576,08	3548,82	3716,52	3613,81	3712,85	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	3633,61	
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	1180,17	1300,31	1480,92	1320,46	1186,83	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	1293,74	
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	701,84	477,29	598,38	592,50	560,02	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	586,01	
58	Котельная ул. Брестская, 6	517,98	573,60	671,08	587,55	513,50	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	572,74	
59	Котельная ул. Веселая, 2	545,17	491,74	553,14	530,02	482,36	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	520,48	
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	3569,64	1875,42	2663,54	2702,87	2026,59	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	2567,61	
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	22216,93	20060,03	21484,99	21253,98	20248,88	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	39152,01	
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	1274,81	1047,80	1228,69	1183,76	1052,36	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	1157,48	
63	Котельная ул. Лескова, 31а	15,83	8,91	6,83	10,52	54,65	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	19,35	
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	5896,22	5293,70	5920,67	5703,53	5527,82	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	5668,39	
65	Котельная ул. Матросова, 46б	22444,14	23998,97	26349,48	24264,19	24467,91	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	24304,94	
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	2283,03	3090,69	4297,58	3223,77	2895,40	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	3158,09	
67	Котельная ш. Наугорское, 27	3123,50	3284,95	3876,06	3428,17	3512,04	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	3444,94	

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Полезный отпуск																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	8409,92	8473,66	10580,79	9154,79	9120,07	9147,85	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04	24234,04
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	7939,23	7159,91	7922,50	7673,88	8144,98	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10	7768,10
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	3346,90	1522,59	1779,22	2216,24	2010,59	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11	2175,11
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	4872,06	4421,58	5032,33	4775,32	4629,38	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13	4746,13
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	3772,67	4833,73	5093,33	4566,57	4203,63	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99	4493,99
73	Котельная пер. Огородный, 7а	559,48	498,07	498,07	518,54	509,38	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71	516,71
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	214,04	170,45	170,45	184,98	174,29	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84	182,84
75	Котельная Пролетарская гора, 1	2742,57	2449,33	2571,81	2587,90	2595,58	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44	2589,44
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 7бб	1002,37	673,13	716,50	797,33	781,54	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17	794,17
77	Котельная ул. 5 Августа, 6ба	505,89	628,16	651,84	595,30	611,36	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51	598,51
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	4847,25	4789,52	4854,12	4830,30	4832,51	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74	4830,74
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	867,04	715,34	975,07	852,48	869,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98	855,98
80	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	717,72	385,28	338,21	480,40	698,00	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92	523,92
81	Котельная ул. Ливенская, 48г	10539,78	8788,70	8775,55	9368,01	8955,06	9285,42	9285,42	9285,42	9285,42	9285,42	9285,42	9285,42	9285,42	9608,51	9608,51	9608,51	9608,51
82	Котельная ул. Лесная, 9а	421,34	306,91	368,42	365,56	346,45	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73	361,73
83	Котельная ул. Московская, 27а	1182,36	1180,15	1222,21	1194,90	1108,17	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56	1177,56
84	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	121,85	99,69	99,87	107,13	102,12	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13	106,13
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	87,05	71,19	71,19	76,48	72,79	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74	75,74
86	Котельная ул. Паровозная, 64б	13264,33	14178,87	14322,92	13922,04	13817,81	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19	13901,19
87	Котельная ул. Пушкина, 68а	767,51	547,73	675,92	663,72	610,03	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98	652,98
88	Котельная ул. Ст. Разина, 11б	28989,23	26382,42	28042,90	27804,85	29840,11	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41	28896,41
89	Котельная ул. Рельсовая, 7а	645,82	568,97	568,97	594,59	581,79	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03	592,03
90	Котельная ул. Студенческая, 2а	459,32	1831,51	2023,42	1438,08	1852,85	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04	1521,04
91	Котельная ул. Тульская, 24а	1187,68	1184,05	1151,97	1174,57	1210,66	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79	1181,79
92	Котельная ул. Тульская, 63б	503,60	436,49	572,07	504,06	497,31	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71	502,71
93	Котельная пер. Южный, 26б	2444,35	2312,86	2459,36	2405,52	2567,52	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92	2437,92
94	Котельная ул. Металлургов, 80б	517,17	692,01	727,14	645,44	702,52	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86	656,86
95	Котельная ул. Силикатная, 28а	4082,28	5003,42	5155,27	4746,99	5190,37	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66	4835,66
96	Котельная ул. Часовая, 41а	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00	6128,00
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	744,90	744,90	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66	788,66
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г	860,80	860,80	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51	1819,51
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.4б)	525,00	525,00	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66	741,66
100	Котельная ул. Карачевская, 12г	372,60	372,60	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70	411,70
101	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)	65,92	65,92	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79	67,79
102	Котельная ул. Линейная 69а	138,11	138,11	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81	68,81
103	Котельная ул. Пищевой 12А	130,78	130,78	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95	96,95

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Полезный отпуск																
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал	Гкал
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а	127,81	127,81	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92	61,92
105	Котельная ул. Медведева, д.93а	1497,70	1497,70	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09	1926,09
106	Планерная, 31-1	0,00	0,00	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24	1631,24
107	Котельная ул. Комсомольская 287	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90	3417,90
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40	3209,40
109	Котельная ул. Планерная, д. 31	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40	5164,40
110	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63	149,63
111	Новая котельная БМК №1					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	Новая котельная БМК №2					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	Новая котельная БМК №3					0,00	0,00	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71	5567,71
114	Новая котельная БМК №4					0,00	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29	10979,29
115	Новая котельная 13 мкр							25975,98	51951,96	77927,94	103903,91	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89	129879,89
	Вариант 1	1571671	1532007	1616004	1575328	1575064	1663134	1737274	1780933	1820628	1859382	1885584	1894151	1894474	1894862	1894862	1896126	1897483
	Вариант 2	1571671	1532007	1616004	1575328	1575064	1663134	1737274	1780933	1820628	1859382	1885584	1894151	1894474	1894862	1894862	1896126	1897483

Таблица 10.1.3 – Годовые значения потребления основного топлива (сценарий 1 и сценарий 2)_часть 1

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2021		2022		2023		2024		2025	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	164257,3	191810,7	160531	187459,3	157736	184195,4	164818,2	192465,7	168823	197142,2
	Орловская ТЭЦ вариант 2	164257,3	191810,7	160531	187459,3	157736	184195,4	166594,1	194539,4	171719,1	200524,1
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1	3463,26	4046	3399,44	4 025,42	3222,663	3764,919	5198,625	6073,364	8177,725	9553,737
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2	3463,26	4046	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42
3	Котельная ул. Авиационная, 1	8279,972	9689,419	8044,08	9413,3727	8680,963	10158,67	7655,482	8958,626	7602,113	8896,172
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	2060,152	2409,053	1952,839	2283,5654	2001,108	2340,009	1949,215	2279,328	1941,136	2269,881
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	735,933	860,708	741,6843	867,4344	748,9177	875,8942	743,131	869,1264	743,131	869,1264
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	1988,459	2326,17	2063,667	2414,1515	1939,966	2269,442	2016,063	2358,462	2005,502	2346,108
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	100,551	117,575	110,1521	128,8016	102,5262	119,8846	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	747,086	874,015	746,5235	873,35699	735,5513	860,5206	737,3173	862,5866	733,5361	858,1629
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	19,786	23,126	18,19219	21,263147	18,52388	21,65083	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068
10	Котельная ул. Городская, 98к	95,114	111,209	75,63145	88,429654	50,55052	59,10458	68,87318	80,52776	68,85686	80,50868
11	Котельная ул. Калинина, 6б	3560,322	4163,739	3515,464	4111,2784	3732,885	4365,549	3541,112	4141,274	3529,225	4127,371
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	1179,672	1379,911	1481,784	1733,3038	1777,757	2079,516	1524,859	1783,691	1510,615	1767,029
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	658,772	770,285	621,9783	727,26307	755,8578	883,8049	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	758,063	886,595	556,9119	651,33812	421,1245	492,5275	529,7544	619,576	529,7544	619,576
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	782,255	914,596	762,2944	891,25853	773,1906	903,9981	763,1544	892,264	762,3851	891,3646
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	596,715	697,627	637,0541	744,78799	600,3433	701,8689	617,3288	721,7268	611,4947	714,9062
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	444,447	519,827	420,181	491,44537	440,4434	515,1443	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	1655,624	1936,6	1520,503	1778,5476	1566,446	1832,288	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	593,602	694,045	545,8948	638,26526	551,521	644,8435	545,123	637,3629	544,0181	636,0711
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	529,433	619,019	502,5965	587,64143	524,2393	612,9464	500,2541	584,9027	495,946	579,8656
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	1922,762	2249,051	1924,012	2250,5132	1793,798	2098,202	1897,969	2220,051	1683,31	1968,965
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	298,563	349,086	283,8353	331,86609	285,7829	334,1432	280,5504	328,0253	278,4064	325,5185
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	1887,874	2207,207	1854,959	2168,7242	1939,889	2268,02	1860,782	2175,532	1853,634	2167,176
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	129,881	151,864	113,6384	132,87227	104,4666	122,1481	111,804	130,7274	111,804	130,7274
25	Котельная ул. Красина, 6а	786,258	919,51	721,1065	843,31688	743,7799	869,8329	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201
26	Котельная ул. Красина, 7а	425,023	496,984	407,2311	476,17976	416,6419	487,1839	407,2617	476,2155	406,1463	474,9113
27	Котельная ул. Красина, 52	46,3	54,135	43,18215	50,489544	40,1525	46,9472	41,87442	48,96051	41,55582	48,58799
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	2646,937	3094,91	2460,092	2876,4433	2564,562	2998,594	2480,986	2900,873	2480,986	2900,873
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	8475,203	9917,189	8949,439	10472,112	9176,147	10737,39	6958,593	8142,54	6944,785	8126,383
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	187,072	218,831	187,7371	219,609	185,7472	217,2813	186,0599	217,6471	185,3645	216,8336
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	4250,689	4972,012	4314,034	5046,1066	4046,78	4733,5	4246,343	4966,928	3578,322	4185,547
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	434,718	508,312	425,5296	497,56808	399,8747	467,5701	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	3635,262	4254,173	3712,135	4344,1333	3564,946	4171,886	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	2456,635	2873,819	2465,376	2884,0446	2354,108	2753,881	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	193,838	226,662	261,0421	305,24629	258,5106	302,2861	243,6238	284,8784	234,0453	273,6779
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	614,959	719,323	596,8975	698,19632	594,41	695,2867	590,2929	690,4708	586,8704	686,4675
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	495,805	579,661	455,8938	532,99955	565,7901	661,4827	477,873	558,6962	477,873	558,6962
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	107,903	126,145	100,8232	117,86833	92,42286	108,0478	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	1435,49	1679,36	1456,9	1704,4076	1475,759	1726,47	1456,311	1703,718	1453,784	1700,762

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2021		2022		2023		2024		2025	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	419,876	491,168	392,7676	459,45681	413,3365	483,5182	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	39,239	45,886	38,55122	45,081708	34,86814	40,77472	37,52137	43,87741	37,40445	43,74068
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	3272,276	3827,892	3349,741	3918,5099	3576,03	4183,222	3378,595	3952,264	2785,819	3258,838
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	119,397	139,692	135,734	158,8059	120,1473	140,5698	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	369,839	432,669	382,8542	447,89526	347,7028	406,7722	374,5093	438,1327	374,0078	437,546
45	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 20а	309,205	361,754	225,9633	264,36542	203,2404	237,7808	220,181	257,6005	219,7456	257,0911
46	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 21а	117,291	137,11	111,1982	129,98772	110,0115	128,6005	110,1406	128,7513	109,691	128,2258
47	Котельная пр. Связистов, 1а	1980,602	2316,162	2037,658	2382,8849	2001,584	2340,699	2022,895	2365,62	2013,485	2354,616
48	Котельная ул. Спивака, 85	827,33	967,743	883,0919	1032,9687	848,0477	991,9768	865,9557	1012,924	860,9476	1007,066
49	Котельная ул. Федотовой, 12	731,226	855,009	742,0438	867,65802	703,3739	822,4421	722,4177	844,7096	573,5826	670,6795
50	Котельная ул. Циолковского, 16	287,919	336,61	280,9714	328,48741	271,7472	317,7033	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	624,332	730,054	642,5895	751,40311	630,7354	737,5417	635,6247	743,259	633,1941	740,4168
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	102,501	119,873	107,8293	126,1043	124,9779	146,1593	111,046	129,8662	110,8687	129,6589
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	242,531	283,732	265,7478	310,89287	240,6229	281,4998	216,6406	253,4433	137,9029	161,3298
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г										
55	Котельная пл. Щепная, 12б	675,624	790,052	660,2869	772,1173	671,9019	785,6995	657,0432	768,3243	653,7299	764,4497
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	336,323	393,405	313,5703	366,79063	288,2842	337,2128	297,9952	348,572	293,2114	342,9764
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	94,176	110,117	93,32465	109,12154	88,62296	103,624	92,38431	108,022	92,38431	108,022
58	Котельная ул. Брестская, 6	87,582	102,386	77,59031	90,705416	68,73179	80,34954	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424
59	Котельная ул. Веселая, 2	110,596	129,294	106,3494	124,32948	97,5965	114,0967	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	646,671	756,454	653,752	764,7371	525,9563	615,246	617,1946	721,9735	438,6787	513,1516
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	3943,556	4604,059	3909,391	4564,1713	3737,052	4362,968	7021,163	8197,132	6094,024	7114,707
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	231,529	270,351	224,8734	262,57946	203,7283	237,8887	217,7247	254,232	188,1372	219,6834
63	Котельная ул. Лескова, 31а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	982,714	1147,57	950,2742	1109,6883	924,0233	1079,034	945,024	1103,557	945,024	1103,557
65	Котельная ул. Матросова, 46б	3548,048	4144,043	3283,965	3835,5996	3309,764	3865,732	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	377,516	440,847	286,6898	334,784	258,9153	302,3502	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972
67	Котельная ш. Наугорское, 27	487,505	569,312	436,7565	510,04755	446,2599	521,1457	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	1531,315	1788,153	1363,037	1591,6505	1350,816	1577,38	1347,787	1573,843	3580,042	4180,5
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	1056,39	1235,726	1026,513	1200,7768	1083,127	1267,001	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	260,909	305,054	317,258	370,9371	290,7415	339,9341	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	795,161	928,541	760,4717	888,03289	740,7733	865,0303	756,532	883,4324	756,532	883,4324
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	788,12	921,758	720,0487	842,14417	672,6277	786,6822	709,7279	830,0733	709,3564	829,6389
73	Котельная пер. Огородный, 7а	108,118	126,41	111,6567	130,54737	109,4182	127,9302	109,9875	128,5958	109,3409	127,8398
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	43,304	50,672	46,14554	53,997018	43,76956	51,21677	45,11778	52,79439	44,85645	52,4886
75	Котельная Пролетарская гора, 1	435,681	509,443	438,1609	512,3427	439,3439	513,726	438,3975	512,6194	365,6796	427,5901
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	150,106	175,503	165,5606	193,5724	162,5409	190,0418	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663
77	Котельная ул. 5 Августа, 6ба	84,707	99,102	77,77222	90,988729	79,74199	93,29325	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	697,112	815,578	693,9649	811,89611	694,2575	812,2384	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	156,682	183,189	140,8286	164,65361	142,1815	166,2354	139,6492	163,2747	138,7929	162,2735
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	28,683	33,538	27,89403	32,615487	30,14933	35,25253	28,07128	32,82274	23,44343	27,41156
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	108,662	127,268	140,9994	165,14244	190,3843	222,9834	150,619	176,4092	150,3074	176,0443
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	1703,362	1993,01	1798,258	2104,043	1725,184	2018,543	1770,378	2071,422	1763,88	2063,819

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2021		2022		2023		2024		2025	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
83	Котельная ул. Лесная, 9а	76,022	88,845	75,48032	88,211954	71,85904	83,97985	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553
84	Котельная ул. Московская, 27а	198,344	231,92	194,6638	227,6168	182,2812	213,138	190,9674	223,2947	190,414	222,6476
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	22,99	26,879	24,46492	28,603417	23,44634	27,41254	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	15,477	18,1	16,45367	19,242198	15,7731	18,44628	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	2272,364	2657,864	2217,007	2593,116	2200,429	2573,725	2209,867	2584,764	2207,778	2582,322
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	163,466	191,134	161,4426	188,76807	150,1857	175,6059	155,0165	181,2543	153,0903	179,0021
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	4593,058	5371,64	4406,976	5154,0145	4704,09	5501,494	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	102,706	120,084	106,5666	124,59786	104,2529	121,8926	105,3837	123,2148	105,0073	122,7747
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	320,179	374,385	236,523	276,5661	295,8006	345,8794	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288
92	Котельная ул. Тульская, 24а	199,397	233,203	202,2444	236,53315	204,7689	239,4856	199,0455	232,7919	196,8462	230,2197
93	Котельная ул. Тульская, 63б	118,36	138,295	104,8202	122,47471	103,4766	120,9048	104,5515	122,1607	67,56522	78,94502
94	Котельная пер. Южный, 26б	397,501	464,902	390,2976	456,47719	410,7983	480,4541	392,3288	458,8528	390,9774	457,2722
95	Котельная ул. Металлургов, 80б	110,332	129,27	99,56548	116,65545	107,0882	125,4694	101,07	118,4182	101,07	118,4182
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	734,32	858,575	685,3558	801,32548	736,0622	860,612	691,3899	808,3807	688,5449	805,0543
97	Котельная ул. Часовая, 41а	892	1020	892,0121	1020,0138	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	106,5	124,6	112,4527	131,56438	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	123,5	144,5	251,6231	294,40925	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.4б)	72	84,2	101,5362	118,74098	101,5362	118,741	101,5362	118,741	101,5362	118,741
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	52,6	61,5	57,88399	67,678052	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805
102	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)	9,3	10,9	9,537155	11,177955	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796
103	Котельная ул. Линейная 69а	19,7	23,1	10,39742	12,191902	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919
104	Котельная ул. Пищевой 12А	18,6	21,8	14,00216	16,411128	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	17,5	20,5	8,630088	10,109532	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	216,5	252,3	275,7721	321,37317	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732
107	Планерная, 31-1			223,0753	260,99808	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981
108	Котельная ул. Комсомольская 287	460,7	562,8	460,8282	562,95666	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	503,7	616,5	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	907,3	1071,4	907,3736	1071,4869	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	21,7	25,2	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126
112	Новая котельная БМК №1			0	0	0	0	0	0	0	0
113	Новая котельная БМК №2			0	0	0	0	0	0	0	0
114	Новая котельная БМК №3			0	0	0	0	0	0	721,6557	845,3681
115	Новая котельная БМК №4			0	0	0	0	1423,075	1667,031	1518,969	1779,364
	Новая котельная 13 мкр										
	ИТОГО Вариант 1	264597,6	309189	260028,3	303853,58	258147,2	301659,5	268227,9	313428	275107,3	321461,9
	ИТОГО Вариант 2	264597,6	309189	260028,3	303853,58	258147,2	301659,5	268027,7	313193,2	275144,7	321504,1

Таблица 10.1.3 – Годовые значения потребления основного топлива (сценарий 1 и сценарий 2)_часть 2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2026		2027		2028		2029		2030		2035	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	174052,8	203249,3	178702,5	208679	183179,9	213907,4	185708,9	216860,7	185838,7	217012,2	180692,2	211002,5
	Орловская ТЭЦ вариант 2	173566,9	202681,9	174847,5	204177,3	176015,7	205541,5	175253,8	204651,8	175466,1	204899,7	170533,7	199139,9
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1	8148,238	9519,289	8093,968	9455,887	8071,879	9430,081	8049,791	9404,276	8027,702	9378,47	7917,258	9249,443
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42	3399,44	4 025,42
3	Котельная ул. Авиационная, 1	7570,318	8858,966	7527,831	8809,246	7485,344	8759,526	7442,856	8709,806	7400,369	8660,087	7187,932	8411,488
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	1934,195	2261,764	1926,728	2253,033	1919,262	2244,302	1911,795	2235,571	1904,328	2226,84	1866,996	2183,184
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	743,131	869,1264	743,131	869,1264	743,131	869,1264	743,131	869,1264	743,131	869,1264	743,131	869,1264
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	1991,32	2329,517	1978,809	2314,881	1966,298	2300,246	1953,788	2285,61	1941,277	2270,975	1878,723	2197,797
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182	108,6269	127,0182
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	729,5563	853,507	725,6681	848,9582	721,78	844,4095	717,8918	839,8607	714,0037	835,312	694,5629	812,5683
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068	18,25853	21,34068
10	Котельная ул. Городская, 98к	67,13973	78,50098	66,20759	77,4111	65,27545	76,32123	64,34331	75,23135	63,41117	74,14148	58,75047	68,6921
11	Котельная ул. Калинина, 6б	3520,742	4117,451	3510,688	4105,693	3500,634	4093,935	3490,58	4082,177	3480,526	4070,419	3430,256	4011,629
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	1505,89	1761,502	1496,771	1750,835	1487,653	1740,169	1478,534	1729,503	1469,416	1718,836	1423,823	1665,505
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714	648,7542	758,5714
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	529,7544	619,576	529,7544	619,576	529,7544	619,576	529,7544	619,576	529,7544	619,576	529,7544	619,576
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	761,6751	890,5345	760,9378	889,6723	760,2004	888,8102	759,463	887,9481	758,7257	887,086	755,0389	882,7755
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	603,9336	706,0663	597,1695	698,1584	590,4055	690,2505	583,6415	682,3426	576,8774	674,4347	543,0573	634,8951
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852	424,2335	496,1852
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296	1529,692	1789,296
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	542,9833	634,8611	541,9162	633,6134	540,849	632,3657	539,7819	631,118	538,7148	629,8703	533,3791	623,6318
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	492,6423	576,0029	488,8751	571,5982	485,1078	567,1935	481,3406	562,7888	477,5733	558,3841	458,7371	536,3606
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	1683,31	1968,965	1683,31	1968,965	1683,31	1968,965	1683,31	1968,965	1683,31	1968,965	1683,31	1968,965
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	276,4195	323,1953	274,36	320,7874	272,3006	318,3795	270,2412	315,9716	268,1818	313,5637	257,8847	301,5241
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	1848,104	2160,71	1841,828	2153,372	1835,551	2146,034	1829,275	2138,696	1822,998	2131,358	1791,616	2094,667
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	111,804	130,7274	111,804	130,7274	111,804	130,7274	111,804	130,7274	111,804	130,7274	111,804	130,7274
25	Котельная ул. Красина, 6а	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201	725,6412	848,6201
26	Котельная ул. Красина, 7а	405,1724	473,7725	404,1332	472,5573	403,094	471,3422	402,0548	470,127	401,0155	468,9118	395,8195	462,836
27	Котельная ул. Красина, 52	41,10792	48,0643	40,71969	47,61038	40,33147	47,15646	39,94325	46,70254	39,55503	46,24862	37,61391	43,97903
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	2480,986	2900,873	2480,986	2900,873	2480,986	2900,873	2480,986	2900,873	2480,986	2900,873	2526,143	2953,673
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	6932,808	8112,368	6919,985	8097,364	6907,163	8082,36	6894,341	8067,357	6881,519	8052,353	6817,408	7977,334
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	184,6432	215,9898	183,9338	215,16	183,2244	214,3302	182,5151	213,5004	181,8057	212,6706	178,2588	208,5216
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	3570,756	4176,697	3564,172	4168,996	3557,588	4161,295	3551,004	4153,594	3544,42	4145,892	3511,5	4107,386
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685	420,3986	491,5685
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684	3682,697	4309,684
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012	2443,123	2858,012
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	225,2463	263,3889	216,0875	252,6792	206,9287	241,9694	197,7699	231,2597	188,6111	220,55	142,8171	167,0014

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2026		2027		2028		2029		2030		2035	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	583,479	682,5005	580,0732	678,5168	576,6674	674,533	573,2617	670,5493	569,8559	666,5655	552,8271	646,6468
37	Котельная ул. Маяковского,10а	477,873	558,6962	477,873	558,6962	477,873	558,6962	477,873	558,6962	477,873	558,6962	477,873	558,6962
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042	99,14316	115,9042
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	1451,444	1698,025	1449,018	1695,186	1446,592	1692,348	1444,166	1689,51	1441,74	1686,672	1429,61	1672,481
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691	396,8814	464,2691
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	37,20725	43,51007	37,04709	43,32279	36,88694	43,13551	36,72679	42,94823	36,56664	42,76095	35,76588	41,82454
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	2779,495	3251,439	2771,867	3242,516	2764,24	3233,594	2756,613	3224,672	2748,985	3215,749	2710,848	3171,137
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587	132,6166	155,1587
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	373,1151	436,5016	372,4029	435,6685	371,6908	434,8353	370,9786	434,0022	370,2665	433,1691	366,7057	429,0034
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	218,8956	256,0967	218,237	255,3261	217,5784	254,5555	216,9197	253,785	216,2611	253,0144	395,7884	463,0521
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	109,2257	127,6819	108,7677	127,1465	108,3096	126,611	107,8516	126,0756	107,3936	125,5402	105,1034	122,863
47	Котельная пр. Связистов, 1а	2009,17	2349,57	2005,014	2344,71	2000,858	2339,85	1996,702	2334,99	1992,546	2330,13	1971,768	2305,831
48	Котельная ул. Спивака, 85	854,9374	1000,036	849,3897	993,5466	843,842	987,0574	838,2943	980,5681	832,7465	974,0788	805,008	941,6325
49	Котельная ул. Федотовой, 12	741,2228	866,6981	735,991	860,5807	721,2829	843,3827	714,4717	835,4185	707,6605	827,4543	673,6046	787,6334
50	Котельная ул. Циолковского,16	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306	279,1265	326,3306
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	630,5669	737,3447	628,0305	734,3788	625,494	731,4128	622,9576	728,4468	620,4211	725,4809	607,7389	710,651
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	110,7948	129,5724	110,6732	129,4302	110,5516	129,288	110,4299	129,1457	110,3083	129,0035	109,7002	128,2923
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	126,4638	147,9473	115,0246	134,5649	103,5854	121,1824	92,14623	107,8	80,70705	94,41751	23,51115	27,50521
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г												
55	Котельная пл. Щепная, 12б	650,785	761,0061	647,6701	757,3636	644,5551	753,7211	641,4402	750,0786	638,3252	746,4361	622,7506	728,2236
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	286,5057	335,1325	280,687	328,3262	274,8683	321,52	269,0497	314,7138	263,231	307,9075	234,1376	273,8764
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	92,38431	108,022	92,38431	108,022	92,38431	108,022	92,38431	108,022	92,38431	108,022	92,38431	108,022
58	Котельная ул. Брестская, 6	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424	75,81861	88,63424
59	Котельная ул. Веселая, 2	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829	104,5988	122,2829
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	432,4628	505,8804	428,2765	500,9835	424,0903	496,0865	419,904	491,1896	415,7177	486,2926	394,7865	461,8079
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	6003,961	7009,56	5966,714	6966,074	5929,466	6922,588	5892,219	6879,102	5854,972	6835,616	5668,736	6618,188
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	186,4475	217,7104	185,0585	216,0884	183,6694	214,4664	182,2803	212,8444	180,8912	211,2224	173,9458	203,1124
63	Котельная ул. Лескова, 31а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	945,024	1103,557	945,024	1103,557	945,024	1103,557	945,024	1103,557	945,024	1103,557	945,024	1103,557
65	Котельная ул. Матросова, 46б	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626	3289,125	3841,626
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972	281,1349	328,2972
67	Котельная ш. Наугорское, 27	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672	438,6572	512,2672
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	3572,778	4172,018	3505,116	4093,007	3485,815	4070,469	3466,514	4047,931	3447,213	4025,393	3350,708	3912,702
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022	1037,836	1214,022
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365	311,9547	364,7365
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	756,532	883,4324	756,532	883,4324	756,532	883,4324	756,532	883,4324	756,532	883,4324	756,532	883,4324
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	708,8141	829,0045	708,3506	828,4624	707,8871	827,9203	707,4236	827,3782	706,9601	826,8361	704,6425	824,1256
73	Котельная пер. Огородный, 7а	108,6431	127,0239	107,9689	126,2357	107,2947	125,4474	106,6205	124,6592	105,9463	123,8709	102,5754	119,9297
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	44,51979	52,09465	44,2179	51,7414	43,91601	51,38814	43,61411	51,03488	43,31222	50,68162	41,80275	48,91532
75	Котельная Пролетарская гора, 1	365,6796	427,5901	365,6796	427,5901	365,6796	427,5901	365,6796	427,5901	365,6796	427,5901	365,6796	427,5901
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663	164,9566	192,8663
77	Котельная ул. 5 Августа, 6ба	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963	78,16617	91,44963
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646	694,0234	811,9646

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	2026		2027		2028		2029		2030		2035	
		Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо	Газ	Условное топливо
		тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.	тыс.м3	т.у.т.
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	138,0065	161,354	137,1878	160,3968	136,3691	159,4396	135,5504	158,4824	134,7317	157,5252	130,6382	152,7392
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	23,34276	27,29384	23,21184	27,14077	23,08092	26,98769	22,95	26,83461	22,81908	26,68153	22,16449	25,91614
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	150,2953	176,0301	150,145	175,8541	149,9947	175,678	149,8444	175,502	149,6941	175,3259	148,9425	174,4457
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	1755,948	2054,538	1748,677	2046,031	1741,407	2037,524	1734,136	2029,018	1726,866	2020,511	1748,301	2045,59
83	Котельная ул. Лесная, 9а	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553	74,75606	87,36553
84	Котельная ул. Московская, 27а	189,6426	221,7456	188,9718	220,9613	188,301	220,1769	187,6302	219,3926	186,9595	218,6083	183,6055	214,6866
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524	24,2612	28,36524
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301	16,31756	19,08301
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	2205,616	2579,793	2203,488	2577,304	2201,36	2574,815	2199,233	2572,326	2197,105	2569,837	2186,465	2557,392
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	150,477	175,9465	148,1808	173,2617	145,8847	170,5769	143,5885	167,892	141,2923	165,2072	129,8114	151,7831
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377	4566,326	5340,377
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	104,5927	122,2899	104,1957	121,8257	103,7987	121,3616	103,4017	120,8974	103,0047	120,4333	101,0198	118,1125
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288	248,3785	290,4288
92	Котельная ул. Тульская, 24а	194,8982	227,9415	192,8342	225,5276	190,7702	223,1137	188,7063	220,6997	186,6423	218,2858	176,3224	206,2163
93	Котельная ул. Тульская, 63б	67,56522	78,94502	67,56522	78,94502	67,56522	78,94502	67,56522	78,94502	67,56522	78,94502	67,56522	78,94502
94	Котельная пер. Южный, 26б	389,9718	456,0962	388,8067	454,7334	387,6415	453,3707	386,4763	452,008	385,3111	450,6452	379,4853	443,8315
95	Котельная ул. Металлургов, 80б	101,07	118,4182	101,07	118,4182	101,07	118,4182	101,07	118,4182	101,07	118,4182	101,07	118,4182
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	686,6441	802,8318	684,3075	800,0998	681,9708	797,3678	679,6342	794,6358	677,2976	791,9038	665,6145	778,2438
97	Котельная ул. Часовая, 41а	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014	892,0121	1020,014
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644	112,4527	131,5644
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093	251,6231	294,4093
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	101,5362	118,741	101,5362	118,741	101,5362	118,741	101,5362	118,741	101,5362	118,741	101,5362	118,741
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805	57,88399	67,67805
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796	9,537155	11,17796
103	Котельная ул. Линейная 69а	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919	10,39742	12,1919
104	Котельная ул. Пищевой 12А	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113	14,00216	16,41113
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953	8,630088	10,10953
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732	275,7721	321,3732
107	Планерная, 31-1	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981	223,0753	260,9981
108	Котельная ул. Комсомольская 287	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567	460,8282	562,9567
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363	503,648	616,4363
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487	907,3736	1071,487
111	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126	21,70109	25,20126
112	Новая котельная БМК №1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	Новая котельная БМК №2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	Новая котельная БМК №3	770,2847	902,3335	770,2847	902,3335	770,2847	902,3335	770,2847	902,3335	770,2847	902,3335	770,2847	902,3335
115	Новая котельная БМК №4	1518,969	1779,364	1518,969	1779,364	1518,969	1779,364	1518,969	1779,364	1518,969	1779,364	1518,969	1779,364
	Новая котельная 13 мкр												
	ИТОГО Вариант 1	280226,4	327439,7	284499,3	332428,9	288670,8	337299,8	290902	339904,8	290733,8	339708	284383,6	332291
	ИТОГО Вариант 2	280220,1	327432,7	284449,5	332372,8	288578,3	337195,4	290766,9	339752,4	290599,8	339556,8	284252,4	332143

Как было указано выше объем производства электроэнергии тепловых электрических станций на перспективу не известен. Станции работают на оптовый рынок электроэнергии и мощности, поэтому фактическая электрическая нагрузка формируется из сложившихся цен на рынке и топливной составляющей себестоимости электроэнергии. В соответствии с этим о всех сценариях развития производство электрической энергии принято на уровне 2022 г.

Период	2021-2035
Выработка электроэнергии Орловской ТЭЦ, млн.кВт*ч	1118,862
Выработка электроэнергии Орловской ГТЭЦ, млн.кВт*ч	107,560

Расход топлива для обеспечения тепловой энергией 13 мкр. по сценарию № 1 будет значительно ниже ввиду того, что в качестве источника теплоснабжения используется ТЭЦ с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Также следует отметить, что необходимо соблюдать приоритет использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения, который определен федеральным законом «О теплоснабжении» от 27 июля 2010 года.

При реализации мероприятий по замене котельного оборудования на указанных в Главе 7 котельных, в связи с выработкой ресурса и корректировки установленной мощности для покрытия существующего дефицита или перспективной тепловой нагрузки ежегодная экономия топлива составит 5469 т.у.т.

По сценариям развития при неизменной выработке электроэнергии на ТЭЦ повысится коэффициент полезного использования топлива:

Сценарий 1 Орловская ТЭЦ – с 19,58 % до 23,66 %

Сценарий 1 Орловская ГТ ТЭЦ – с 7,95 % до 19,04 %

Сценарий 2 Орловская ТЭЦ – с 21,51 % до 22,33 %

На рисунках 10.1.1 и 10.1.2 представлена прогнозная динамика потребления природного газа и условного топлива по сценариям.

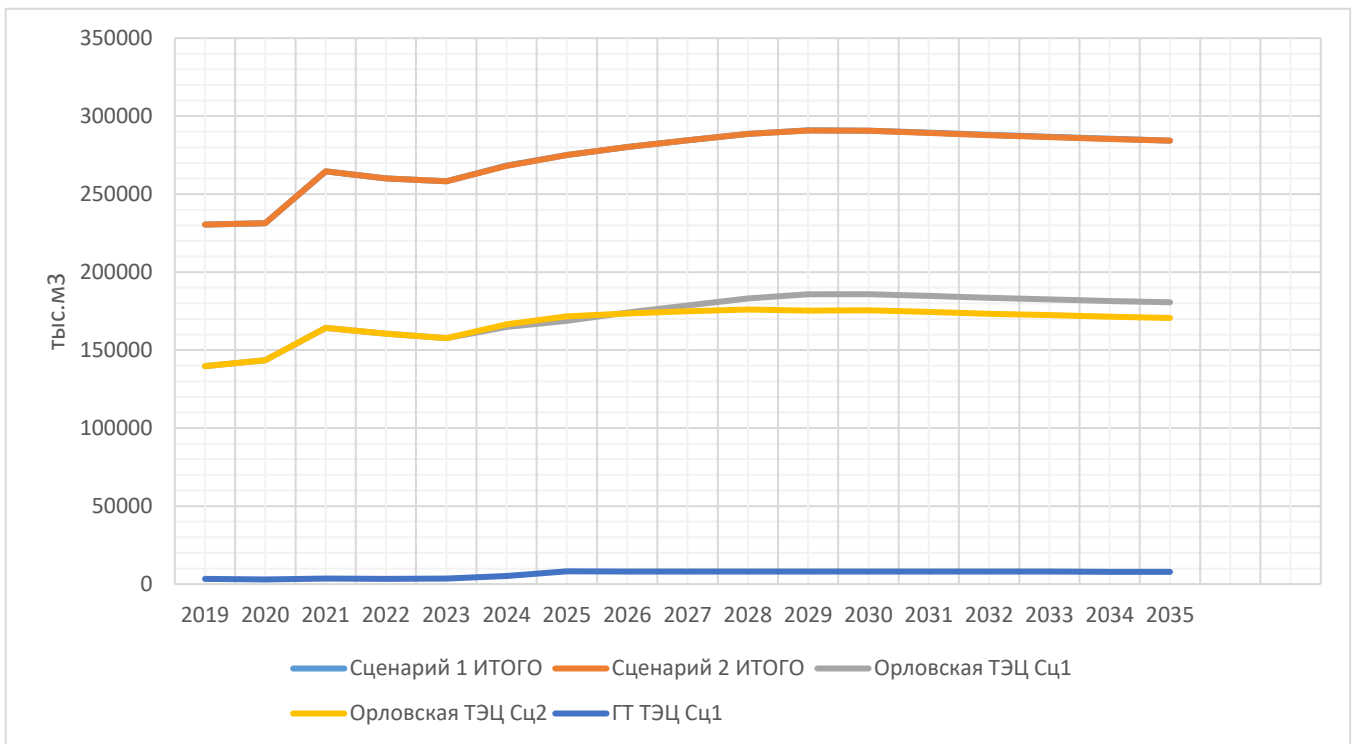


Рисунок 10.1.1 – Прогнозная динамика потребления газа

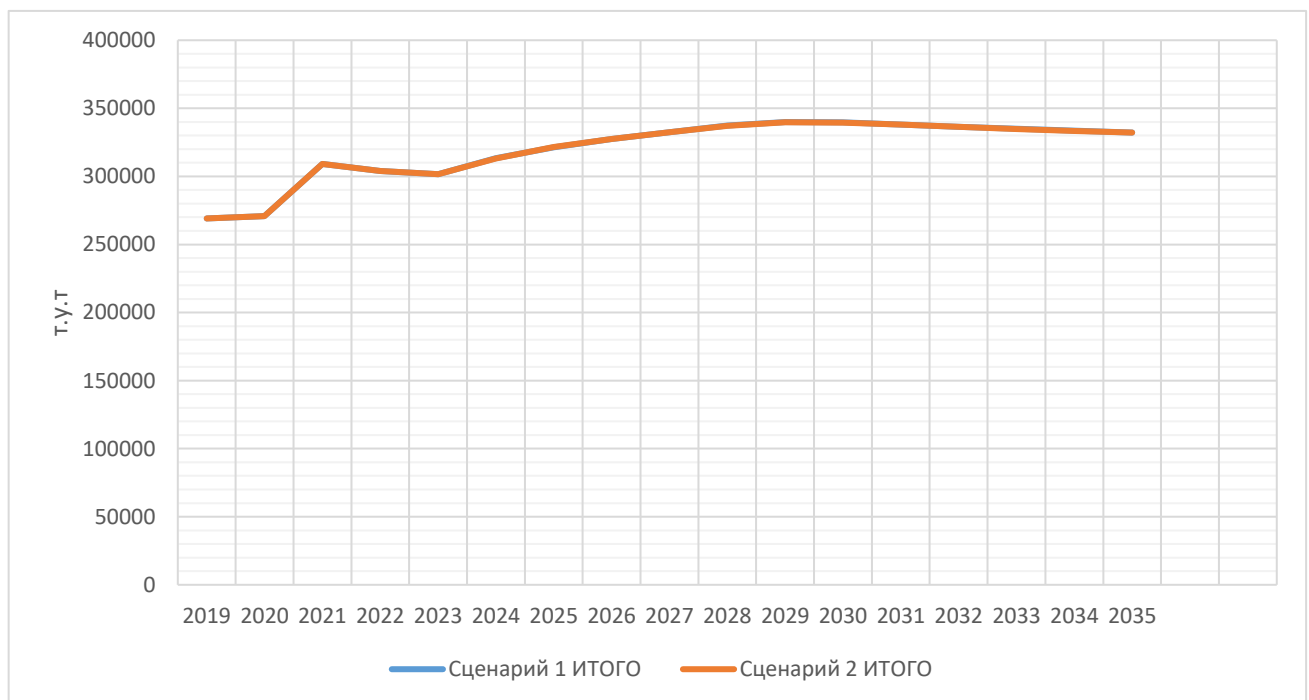


Рисунок 10.1.2 – Прогнозная динамика потребления условного топлива

Визуально отличия по сценариям на графиках не видно ввиду близких значений расходов топлива.

Прогнозное увеличение потребления газа в целом городу ожидается на 19756 тыс. м³ по сценарию 1 с учетом проведения мероприятий, указанных в Главе 5.

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Норматив создания запасов топлива на котельных рассчитывается в соответствии с «Порядком определения нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)» утвержденным приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 г. N 377.

Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) определяется для котельных в размере, обеспечивающем поддержание плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года. 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/сут.;

$H_{\text{ср.т}}$ - 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 10.2.1.

Таблица 10.2.1 – Длительность периода формирования объема ННЗТ

Вид топлива	Способ доставки топлива	Объем запаса топлива, сут.
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). Для отопительных (производственно-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.

Резервное топливное хозяйство – комплекс оборудования и устройств, предназначенных для хранения, подачи и использования резервного (аварийного) топлива.

Приказом Минэнерго России от 11 сентября 2020 года №768 утверждены нормативы создания запасов топлива при производстве электрической и тепловой энергии для Орловской ТЭЦ на 1 октября 2021 года, приведенные в таблице 10.2.2

Таблица 10.2.2– Нормативы создания запасов топлива

Наименование источника	Резервное топливо	Неснижаемый нормативный запас, тон	Нормативный эксплуатационный запас топлива, тон	Общий нормативный запас, тон
1 октября 2021				
Орловская ТЭЦ	мазут	2998	16260	19258

На момент актуализации схемы теплоснабжения резервное топливное хозяйство (РТХ) не функционирует и запасы резервного и аварийного топлива отсутствуют. Восстановление РТХ на расчетный срок схемы теплоснабжения не планируется.

Все котельные АО «Орелгортеплоэнерго» не имеют резервное топливо, запасы топлива на источниках тепловой энергии отсутствуют. Отсутствие резервного топлива, на котельных является существенным недостатком, влияющим на оценку надежности системы теплоснабжения. При этом основным решением, позволяющее обеспечить увеличение надежности всей системы, является решение связанное с возможностью перевода (полностью или частично) потребителей от источников теплоснабжения, не оборудованных резервным топливным хозяйством, но находящихся в радиусе эффективного теплоснабжения от источников тепла обеспеченных резервным топливом и имеющие резерв тепловой мощности, путем создания объектов теплосетевого хозяйства с пропускной способностью обеспечивающие полный или частичный перевод тепловой нагрузки.

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

На территории городского округа основным видом топлива является природный газ. Кроме основного топлива в качестве резервного топлива на Орловской ТЭЦ используется мазут. На источниках тепловой энергии в городском округе местные виды топлива не используются. В рассматриваемый период изменение вида используемого основного топлива не планируется.

10.4. Виды 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 долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Уголь не используется на источниках теплоснабжения города для производства тепловой энергии.

10.5. Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в городском округе

Основными потребителями топлива в городе являются источники тепло- электроснабжения – ТЭЦ и котельные. Самыми крупными потребителями газового топлива являются: Орловская ТЭЦ, ГТ ТЭЦ и городские котельные. На Орловской ТЭЦ в качестве основного топлива используется природный газ. На квартальных источниках тепловой энергии в качестве топлива используется природный газ.

В мазут в незначительных количествах используется на Орловской ТЭЦ. Доля мазута на ТЭЦ составляет 0,003 %.

10.6. Приоритетное направление развития топливного баланса г. Орла

С развитием инфраструктуры г. Орла предполагается увеличение потребления природного газа населением и теплоснабжающими организациями. Прогнозное увеличение потребления газа в целом городу ожидается на 22500 тыс. м³ с учетом проведения мероприятий, указанных в Главе 5.

10.7. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

Строительство, реконструкция, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения,

не происходило. Раздел обновлен по фактическим данным базового года, а также с учетом обновленных сценарием развития.

ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатывается в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 «Требований к схемам теплоснабжения». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность». В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и 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 водо-снабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Повышение надежности тепловых сетей, наиболее дорогой и уязвимой части системы теплоснабжения, достигается правильным выбором ее схемы, резервированием и автоматическим управлением как эксплуатационными, так и аварийными гидравлическими и тепловыми режимами.

Для оценки надежности пользуются понятиями отказа элемента и отказа системы. Под первым понимают внезапный отказ, когда элемент необходимо немедленно выключить из работы. Отказ системы — такая аварийная ситуация, при которой прекращается подача теплоты хотя бы одному потребителю. У нерезервированных систем отказ любого ее элемента приводит к отказу всей системы, а у резервированных такое явление может и не произойти. Система теплоснабжения — сложное техническое сооружение, поэтому ее надежность оценивается показателем качества функционирования. Если все элементы системы исправны, то исправна и она в целом. При отказе части элементов система частично работоспособна, при отказе всех элементов — полностью не работоспособна.

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать:

- для источника теплоты $R_{ит} = 0,97$;
- для тепловых сетей $R_{тс} = 0,9$;
- для потребителя теплоты $R_{пт} = 0,99$;
- для системы централизованного теплоснабжения в целом $R_{сцт} = 0,9 * 0,97 * 0,99 = 0,86$.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также — числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной

местности. Минимально допустимый показатель готовности систем централизованного теплоснабжения к исправной работе K_g принимается 0,97.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций. Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Расчет показателей надежности проводится по методологии МДС 41-6.2000. Расчет перспективных показателей надежности системы теплоснабжения выполнен исходя из показателей надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии с учетом мероприятий, предусмотренных настоящей схемой теплоснабжения.

Отказов на тепловых сетях, приведших к нарушению теплоснабжения, не зарегистрировано

Данные по расчету коэффициента надежности перспективного состояния системы сетей теплоснабжения с учетом замены ветхих, приведены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1 – Показатели надежности системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности топливоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня резервирования	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ		
1	Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6	1	1	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,87	Филиал ПАО «Квадра» - "Орловская генерация»
2	Орловская ГТ-ТЭЦ, Московское шоссе, 182	1	1	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,87	Орловская ГТ-ТЭЦ АО «ГТ ЭНЕРГО»
3	Котельная ул. Авиационная, 1	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
10	Котельная ул. Городская, 98к	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
11	Котельная ул. Калинина, 6б	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня безаварийности	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
14	Котельная пер. Карачевский, 23а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
25	Котельная ул. Красина, 6а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
26	Котельная ул. Красина, 7а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
27	Котельная ул. Красина, 52	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня загрязнения	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
34	Котельная ул. Левый берег, 23	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня напряжения	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
47	Котельная пр. Связистов, 1а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
48	Котельная ул. Спивака, 85	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
49	Котельная ул. Федотовой, 12	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
50	Котельная ул. Циолковского, 16	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
54	Котельная пер. Шпагатный, 92"Г"	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
55	Котельная пл. Щепная, 12б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
58	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня загрязнения	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
59	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
60	Котельная пер. Ипподромный, 2а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
61	Котельная ул. Лескова, 31а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
62	Котельная ул. Матвеева, 9а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
63	Котельная ул. Матросова, 466	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
64	Котельная ш. Наугорское, 136	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
65	Котельная ш. Наугорское, 27	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
66	Котельная ш. Наугорское, 29б	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
67	Котельная ул. Октябрьская, 4а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
68	Котельная ул. Октябрьская, 54а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
69	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
70	Котельная ул. Цветаева, 15б	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
71	Котельная пер. Огородный, 7а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
72	Котельная ул. Тургенева, 50а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
73	Котельная ул. 5 Августа, 6ба	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
74	Котельная ул. Грузовая, 119г	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
75	Котельная ул. Деповская, 6а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
76	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня загрязнения	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
77	Котельная ул. Ливенская, 48г	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
78	Котельная ул. Лесная, 9а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
79	Котельная ул. Московская, 27а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
80	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
81	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
82	Котельная ул. Паровозная, 64б	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
83	Котельная ул. Пушкина, 68а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
84	Котельная ул Ст. Разина, 11б	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
85	Котельная ул. Рельсовая, 7а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
86	Котельная ул. Студенческая, 2а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
87	Котельная ул. Тульская, 24а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	АО «Орелгортеплоэнерго»
88	Котельная ул. Тульская, 63б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
89	Котельная пер. Южный, 26б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
90	Котельная ул. Metallургов, 80б	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
91	Котельная ул. Силикатная, 28а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
92	Котельная Брестская,6	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
93	Котельная Веселая,2	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
94	Котельная Пролетарская гора,1	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня безаварийности	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
95	Котельная Абрамова-Соколова, 766	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелгортеплоэнерго»
96	Котельная ул. Часовая, 41а	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	ООО «Орловские тепловые магистрали»
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
100	Котельная ул. Карачевская, 12г	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
101	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
102	Котельная ул. Линейная 69а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
103	Котельная ул. Пищевой 12А	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
105	Котельная ул. Медведева, д.93а	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	АО «Орелтеплосервис»
106	Котельная ул. Комсомольская 287	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	ЗАО «Теплоавтоматика»
107	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»
108	Котельная ул. Планерная, д. 31	0,8	0,8	1	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,82	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Показатель надежности электроснабжения	Показатель надежности водоснабжения	Показатель надежности теплоснабжения	Показатель соответствия тепловой мощности	Показатель уровня резервирования	Показатель технического состояния тепловых сетей	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей	Показатель относительного недоотпуска тепла	Показатель качества теплоснабжения	Показатель надежности	Принадлежность к ТСО
		КЭ	КВ	КТ	КБ	КР	КС	КОТК	КНЕД	КЖАЛ	КНАД	
109	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	0,7	0,7	0,7	1	0,2	1	0,8	0,8	1	0,77	МУП «Зеленстрой»

Вывод:

Системы теплоснабжения, функционирующие в городе Орле, в целом, можно оценить, как **«надежные»** благодаря поддержанию тепловых сетей в стабильном состоянии, а также с учетом постепенной замены ветхих сетей на перспективу развития.

11.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений, в значительной степени зависит от следующих факторов: диаметр трубопровода, тип прокладки, объем дренирования и заполнения тепловой сети, а также времени, затраченного на согласование раскопок с собственниками смежных коммуникаций.

Время восстановления трубопровода тепловых сетей складывается из продолжительности слива теплоносителя (7-8%), времени собственного ремонта (76-79%) и времени заполнения трубопровода теплоносителем (14-15%).

При отсутствии достоверных данных, о времени восстановления теплоснабжения потребителей при устранении отказов, ориентировочно время необходимое для ликвидации поврежденного участка тепловой сети, можно рассчитать по эмпирической зависимости предложенной Соколовым Е.Я.:

$$Z_p \approx a * [1 + (b + c * l_{с.з.}) * d^{1,2}], \text{ час}$$

где:

d – условный диаметр трубопровода, м;

$l_{с.з.}$ – расстояние между секционирующими задвижками, м;

a , b , c – постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ. Для подземного способа, при прокладке в непроходных каналах, значения коэффициентов составляют: $a = 6,0$, $b = 0,5$ и $c = 0,0015$.

Перерыв теплоснабжения, с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения со вскрытием канала и начала операций по локализации поврежденного трубопровода, представлен в таблице 11.2.1

Таблица 11.2.1 – Перерыв теплоснабжения по локализации поврежденного трубопровода

Условный диаметр отключенного трубопровода, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловой сети, час
800	15,2
700	13,8
600	12,5
500	11,2
400	10
300	8,8

Условный диаметр отключенного трубопровода, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении тепловой сети, час
250	8,3
200	7,7
150	7,2
125	7
100	6,8
80	6,6
65	6,5
50	6,3

Фактическое количество отказов и время восстановления теплоснабжения, из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях, предоставленные ПАО «Квадра» - «Орловская генерация», представлено в таблице 11.2.2

Таблица 11.2.2– Фактическое количество отказов и время восстановления теплоснабжения из-за нарушений, произошедших на тепловых сетях

Год	Количество отказов в тепловых сетях, ед.	Время восстановления, час
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"		
2016	55	1,2÷16,5
2017	54	1,2÷22,1
2018	35	2,3÷20,35
2019	19	3÷9
2020	3	3,2÷7,25
2021	13	5,3

Видно, что среднее время восстановления отказавших участков тепловых сетей составляет менее 7,25 часов. По информации, полученной от прочих теплоснабжающих организаций отказов на тепловых сетях, приведших к нарушению теплоснабжения, не зарегистрировано.

11.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю осуществляется по следующему алгоритму:

1. Определяется путь передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

2. На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь.

3. Для каждого участка тепловой сети устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

4. На основе обработки данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

- λ_0 -средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);
- средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;
- средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;
- средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;
- средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка.

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя λ который имеет размерность [1/км/год] или [1/км/час].

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу все системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов, будет равна произведению вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-t \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c t}$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке

$$\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n \text{ [1/час]},$$

где

L_i - протяженность каждого участка, [км].

Таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы. Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, т.е. значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом).

Отключений потребителей от источников тепла городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не происходило.

Вероятности отказов аварийных ситуаций можно получить при помощи электронной модели системы теплоснабжения.

В соответствии с подпунктом «б» пункта 2 Перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам совещания по вопросам прохождения осенне-зимнего отопительного периода от 17.02.2022 № Пр-325 на территории субъектов, Российской Федерации рекомендовано обеспечить включение в обязательном порядке в схемы теплоснабжения при проведении их ежегодной актуализации сценариев развития аварий в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тон левых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии.

Одним из основных способов моделирования аварий является использование инструментов электронной модели системы теплоснабжения.

Для г. Тамбова разработана электронная модель системы теплоснабжения на базе программно-расчетного комплекса Zulu Thermo.

Одним из основных видов расчета для моделирования аварийных ситуаций является поверочный расчет систем теплоснабжения.

Созданная математическая имитационная модель системы теплоснабжения, служащая для решения поверочной задачи, позволяет анализировать гидравлический и тепловой режим работы, а также прогнозировать изменение температуры внутреннего воздуха у потребителей. Расчеты могут проводиться при различных исходных данных, в том числе при аварийных ситуациях, например, отключении отдельных участков тепловой сети, передачи воды и тепловой энергии от одного источника к другому по одному из трубопроводов и т.д. В качестве теплоносителя может использоваться вода, антифриз или этиленгликоль.

Расчёт тепловых сетей можно проводить с учётом:

- утечек из тепловой сети и систем теплоснабжения;
- тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети;
- фактически установленного оборудования на абонентских вводах и тепловых сетях.

В результате расчета определяются расходы и потери напора в трубопроводах, напоры в узлах сети, в том числе располагаемые напоры у потребителей, температура теплоносителя в узлах сети (при учете тепловых потерь), температуры внутреннего воздуха у потребителей, расходы и температуры воды на входе и выходе в каждую систему теплоснабжения.

При работе нескольких источников на одну сеть определяется распределение воды и тепловой энергии между источниками. Подводится баланс по воде и отпущенной тепловой

энергией между источником и потребителями. Определяются зоны влияния источников на сеть.

Ввиду того, что анализ аварийных ситуаций проводится на каком-либо конкретном участке тепловой сети или источнике теплоснабжения результаты нагляднее всего увидеть в разработанной электронной модели, проведя расчет.

Приведем пример расчета при нехватке установленной мощности на источнике
Использование данной задачи

- Авария на котельной, связанная с отключением одного из установленных котлов.
- При двух работающих источниках на сеть выход из строя одного из них.

В любом случае подключенная нагрузка, (определяемая в результате расчета), превышает установленную тепловую мощность источника (котельной).

Для решения заданных задач используется поверочный расчет

Цель расчета

1. Определить максимально возможную температуру теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети при расчетной температуре наружного воздуха.
2. Определить температуру наружного воздуха, при которой не происходит нарушение режима работы потребителей.

При решении первой задачи известными являются:

- температура наружного воздуха;
- установленные регулирующие и дросселирующие устройства;
- установленная мощность источника;
- тепловая нагрузка, подключенная к тепловой сети.

Расчеты данного типа выполняются в поверочной задаче в автоматическом режиме. Для примера (Пример квартальной сети) приведенного в поставляемом ПО подключенная нагрузка составляет 9,628 Гкал/ч. В случае если установленная мощность источника будет равна 8 Гкал/ч, то при температуре наружного воздуха $-34\text{ }^{\circ}\text{C}$ и правильно подобранных дросселирующих устройствах максимально возможная температура теплоносителя будет составлять $116,65\text{ }^{\circ}\text{C}$, а температура воздуха внутри отапливаемых зданий не превышать $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

При решении второй задачи известными являются:

- установленная мощность источника;

- установленные регулирующие и дросселирующие устройства;
- тепловая нагрузка, подключенная к тепловой сети.

Задача решается методом подбора такой температуры наружного воздуха, при которой не будет происходить нарушение режима работы отапливаемых зданий. Для нашего примера при установленной мощности источника в 8 Гкал/ч и подключенной нагрузке в 9,628 Гкал/ч минимальная температура наружного воздуха, до которой можно работать без нарушения режима работы потребителей, $-23\text{ }^{\circ}\text{C}$. При этом температура воздуха внутри отапливаемых зданий отличается от расчетного значения не более чем на $\pm 0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Температура воды в подающем трубопроводе $126,2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

В разработанной электронной модели подобные расчеты могут быть проведены для любого источника теплоснабжения.

11.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Нарушения подачи теплоты на отопление и вентиляцию могут привести к катастрофическим последствиям, а ограничения нагрузки горячего водоснабжения лишь к временному снижению комфорта, поэтому показатели рассчитываются для отопительно-вентиляционной нагрузки.

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, определяемыми для каждого узла-потребителя и представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода в j -й узел будет обеспечена подача расчетного количества тепла. Иначе, среднее значение доли отопительного сезона, в течение которой теплоснабжение потребителя в j -м узле не нарушается.

Коэффициент готовности к обеспечению расчетного теплоснабжения потребителя (определяется для каждого потребителя расчетной схемы):

$$K_j = p_0 + \sum_{f \in F_j} p_f,$$

В СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» значение минимально допустимого показателя готовности системы теплоснабжения в целом принято равным 0,97 без выделения долей источника теплоты, тепловых сетей и потребителей.

Пропускная способность трубопроводов достаточна для пропуска расчетного расхода теплоносителя. На показатель готовности системы теплоснабжения больше всего влияют наличие участков тепловых сетей с сроком эксплуатации более 20-25 лет. В схеме теплоснабжения предусмотрены инвестиции на реконструкцию участков тепловых сетей, в первую очередь имеющих повышенный срок эксплуатации (свыше 17 лет), то есть являющихся потенциально опасными. Участки тепловой сети, рекомендуемые к замене, для повышения эффективности и безаварийности работы тепловой сети представлены в Главе 8.

11.5. Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Показатель уровня надежности, определяемый суммарным приведенным объемом неотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в отопительный период (P_0), рассчитывается по формуле:

$$P_0 = \sum_{j=1}^{M_{no}} Q_j / L,$$

где:

Q_j – объем недоотпущенной / недопоставленной тепловой энергии при j -ом нарушении в подаче тепловой энергии за отопительный сезон расчетного периода регулирования (в Гкал), которая определяется на основании данных, подготовленных регулируемой организацией.

Начиная с 2013 года, вычисляется дополнительный показатель уровня надежности R_{om} , определяемый объемом неотпуска тепловой энергии в межотопительный период. Оценку недоотпуска тепловой энергии потребителям вычисляется в соответствии с формулой:

$$\Delta Q_n = Q_{пр} \times T_{он} \times q_{mn}$$

где:

$Q_{пр}$ – среднегодовая тепловая мощность теплоснабжающих установок потребителя (либо по-другому, тепловая нагрузка потребителя), Гкал/ч;

$T_{он}$ – продолжительность отопительного периода, час;

q_{mn} – вероятность отказа теплопровода.

Данный показатель может быть, рассчитан в том случае, если по каждому участку можно определить место повреждения с указанием времени отключения потребителя от сети.

Однако теплоснабжающими организациями не предоставлена база данных содержащая исчерпывающую информацию по повреждениям, сформированная по фактическим отказам на тепловых сетях, для проведения математических расчетов.

В соответствии с данными теплоснабжающих организаций, недоотпуск тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии отсутствует.

11.6. Предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

В настоящее время наиболее эффективным методом повышения надежности системы теплоснабжения следует считать отбраковку в летний период ослабленных коррозией участков теплосети, которая производится путем гидравлического испытания отдельных участков трубопроводов при повышенном давлении. С целью сохранения и повышения надежности систем теплоснабжения на тепловых сетях городского округа можно рекомендовать следующие мероприятия:

1. Произвести полную инвентаризацию всего оборудования и тепловых сетей, находящихся в ведении теплоснабжающих организаций. Базы данных должны содержать полную информацию о каждом участке тепловых сетей: год строительства и последнего капитального ремонта, рабочие режимы (температура, давление), способ прокладки, сведения о материале труб и тепловой

изоляции, даты и характер повреждений, способы их устранения, а также результаты диагностики с информацией об остаточном ресурсе каждого участка.

2. Время ликвидации аварий в значительной мере зависит от наличия запасных частей и материалов, необходимых для этого. Поэтому особое внимание необходимо уделять поддержанию необходимого запаса материалов, деталей, узлов и оборудования.

3. Оснастить аварийные бригады передвижными диагностическими лабораториями, оснащенные аппаратурой для точного определения места повреждения.

4. Скорректировать подход к планированию и проведению планово-предупредительных ремонтов на тепловых сетях. При составлении планов капитальных ремонтов и модернизации одновременно должны учитываться срок службы теплосети, диапазон рабочих давлений и температур, статистика аварийных повреждений, результаты тепловой аэрофотосъемок и результаты диагностики.

5. По результатам проведенной диагностики заменить наиболее изношенные трубопроводы, изолированные минеральной ватой, трубопроводами, выполненными по современной технологии, изолированные пенополиуретаном и имеющие специальную полиэтиленовую оболочку, особую конструкцию стыковых соединений и систему сигнализации.

6. Проанализировать существующие методы по защите от коррозии трубопроводов в наиболее проблемных зонах, расположенных вблизи путей электротранспорта, силовых кабелей, в зонах действия станций катодной защиты других подземных металлоконструкций и трубопроводов. Критерием опасной коррозии для тепловых сетей, также является высокая коррозионная агрессивность грунта и наличие воды в канале (или заливания канала) при канальной прокладке. Поэтому необходимо принять меры по противокоррозионной защите установкой, например, на трубопровод анодов-протекторов и изолирующих фланцев в случае их отсутствия или ненадлежащей установки.

Пристальное внимание уделять предварительной подготовке трубопроводов и материалов, которые используются при проведении аварийного ремонта. Детали и элементы трубопроводов должны иметь защитное противокоррозионное покрытие, нанесенное в заводских условиях в соответствии с требованиями технических условий и проектной документации согласно требованиям, СНиП 3.05.03-85 и СНиП 3.04.03-05.

К предложениям по обеспечению надежности теплоснабжения потребителей относятся мероприятия по замене изношенных участков трубопроводов, мероприятия по реконструкции существующих и строительству новых источников тепловой энергии, выполнение плановых капитальных ремонтов источников теплоснабжения и участков тепловых сетей.

11.7. Предложения по установке резервного оборудования

Резервное оборудование не требуется.

11.8. Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Совместная работа источников на единую сеть не предполагается.

11.9. Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов МО «ГОРОД ОРЁЛ»

Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов отсутствуют.

11.10. Предложения по устройству резервных насосных станций

Устройство резервных насосных станций не требуется.

11.11. Предложения по установке баков-аккумуляторов

Установке баков-аккумуляторов не требуется.

11.12. Сценарии моделирования аварийных ситуаций

Моделирование обеспечения тепловой энергией потребителей при аварийных ситуациях производится в ходе актуализации схемы теплоснабжения г. Орла (актуализация на 2024 г.) во исполнение пп. «а» и «б» п. 2 перечня поручений Президента РФ В.В. Путина (№ Пр-325 от 17.02.2022 г.

На примере одной из самых крупных котельных покажем возможность моделирования аварийной ситуации при строительстве новой перемычки между котельной и одной из ТМ Орловской ТЭЦ.

Проведем расчет по подбору диаметра перемычки и смоделируем аварийную ситуацию в случае ограничения мощности на одной из самых крупных котельных города – котельная «Степана Разина».

До переключения нагрузки (наступления аварийной ситуации на котельной) пьезометрический график от котельной до удаленного потребителя представлен на рисунке

11.12.1.

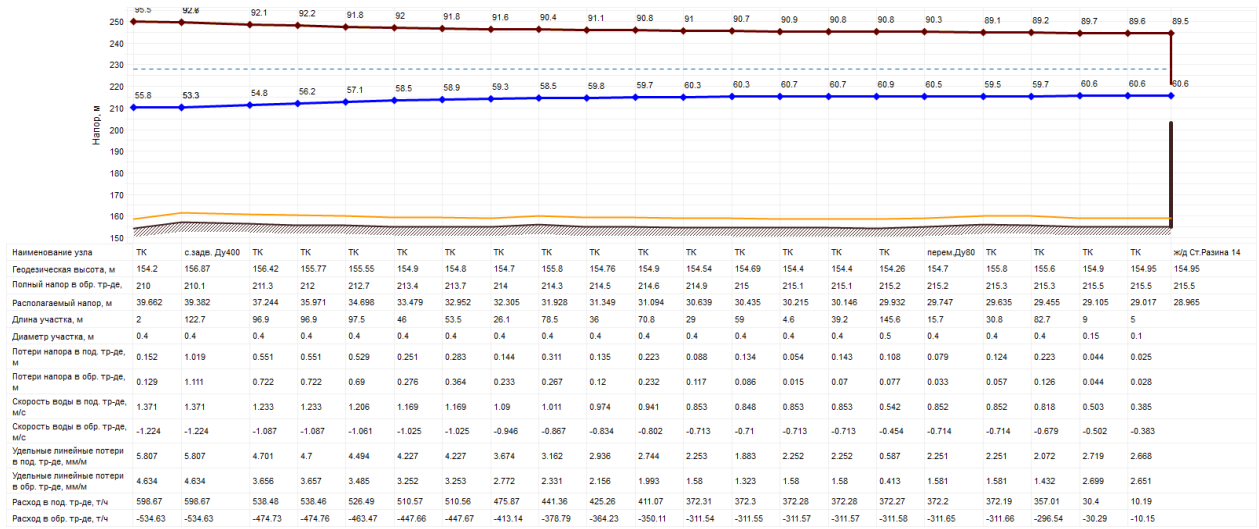


Рисунок 11.12.2 – Теплоснабжение потребителей от котельной «Степана Разина» при переключении наступлении аварийного режима и переключение тепловой нагрузки на ТМ 1-4 Орловской ТЭЦ через смоделированную перемычку.
Примечание: по факту перемычка отсутствует.

ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения г. Орла определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 7 обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» и Главе 8 обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей».

Прогноз капитальных вложений по годам анализируемого периода выполнен на основе Прогнозов социально-экономического развития РФ.

Сроки реализации

Общий срок выполнения работ по Схеме, начиная с базового 2022 года, составляет 15 лет. Расчетный период действия схемы – 2035 г.

Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей представлено по 2-м вариантам (сценариям) развития системы теплоснабжения.

Предложения по развитию систем теплоснабжения городского округа в части реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии на период до 2035 года, сформированы в составе 4-х групп проектов:

- **Первая группа** – Техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.
- **Вторая группа** – Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности.
- **Третья группа** – Строительство новых источников тепла.

Величина требуемых капитальных затрат определена на основе анализа цен производителей оборудования, находящихся в общедоступных источниках информации и по данным проектно-аналогов. Капитальные затраты по группам проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в ценах соответствующих лет без НДС, приведены в таблице 12.1.1

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)													Всего	
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
		Итого	33550,608	0	81200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114750,61	
Итого по группе 1 Вариант 1			101 245	64226	81200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246670,61	
Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности"																	
АО «Орелгортеплоэнерго»																	
Котельная ул. Авиационная, 1	Капитальные вложения в тарифе	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 20 Гкал/ч.	179173,758													179173,76	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД	8958,68792														8958,6879
		Стоимость пуско-наладочных работ	12542,1631														12542,163
Итого сумма затрат			200674,609	0												200674,61	
Котельной ул. Кромская, 7а (909 кв.)	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 19,5 Гкал/ч.	114237,833													114237,83	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД	5711,89167														5711,8917
		Стоимость пуско-наладочных работ	7996,64833														7996,6483
Итого сумма затрат			127946,373	0												127946,37	
Котельная пер.Карачевский, 23а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2 Гкал/ч.				13000										13000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД				650											650
		Стоимость пуско-наладочных работ				910											910
Итого сумма затрат						14560										14560	
ул. Комсомольская, 206а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с увеличением мощности до 4,5 Гкал/ч.				29250										29250	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД				1462,5											1462,5
		Стоимость пуско-наладочных работ				2047,5											2047,5
Итого сумма затрат						32760										32760	
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с оптимизацией мощности до 12 Гкал/ч				78000										78000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД				3900											3900
		Стоимость пуско-наладочных работ				5460											5460
Итого сумма затрат						87360										87360	
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.				5000										5000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД				250											250
		Стоимость пуско-наладочных работ				350											350
Итого сумма затрат						5600										5600	
Котельная пр. Связистов, 1а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 5,6 Гкал/ч.				36400										36400	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.															
		3.Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД				1820											1820
		Стоимость пуско-наладочных работ				2548											2548
Итого сумма затрат						40768										40768	

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная пер. Шпагатный, 92	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 0,8 Гкал/ч.			5200										5200
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			260										260
		Стоимость пуско-наладочных работ			364										364
		Итого сумма затрат			5824									5824	
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 2,5 Гкал/ч.			13000										
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			650										650
		Стоимость пуско-наладочных работ			910										910
		Итого сумма затрат			14560									14560	
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Оптимизация мощности котельной до 1 Гкал/ч.			6500										6500
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			325										325
		Стоимость пуско-наладочных работ			455										455
		Итого сумма затрат			7280									7280	
Котельная ул. Лескова, 31а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Оптимизация мощности котельной до 0,75 Гкал/ч.			4875										4875
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			243,75										243,75
		Стоимость пуско-наладочных работ			341,25										341,25
		Итого сумма затрат			5460									5460	
Котельная ул. Матросова, 46б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 10,75 Гкал/ч.			5000										5000
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			250										250
		Стоимость пуско-наладочных работ			350										350
		Итого сумма затрат			5600									5600	
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.			2000										2000
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			100										100
		Стоимость пуско-наладочных работ			140										140
		Итого сумма затрат			2240									2240	
Котельная Пролетарская гора, 1	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 1,5 Гкал/ч.			9750										9750
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			487,5										487,5
		Стоимость пуско-наладочных работ			682,5										682,5
		Итого сумма затрат			10920									10920	
Котельная ул. Тульская,63б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.			800										800
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.													
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.													
		ПИР и ПСД			40										40
		Стоимость пуско-наладочных работ			56										56

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)													Всего		
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
		Итого сумма затрат			896												896	
Котельная ул. Силикатная, 28а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Снижение эксплуатационных расходов.	12533,3333														12533,333	
		2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.																
		Итого сумма затрат	12533,3333	0	0												12533,333	
Итого по группе 2 Вариант 1 и Вариант2			341154,316	0	233828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	574982,32	
Группа 3 "Строительство новых источников тепла"																		
Застройщик																		
Новая котельная БМК №1		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 4,5 Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29250	29250
		ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1462,5	1462,5
		Стоимость пуско-наладочных работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2047,5	2047,5
		Итого сумма затрат	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32760	32760
Новая котельная БМК №2		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 6 Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39000	39000
		ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950	1950
		Стоимость пуско-наладочных работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2730	2730
		Итого сумма затрат	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43680	43680
Новая котельная БМК №3		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 3 Гкал/ч	0	19500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19500
		ПИР и ПСД		975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	975
		Стоимость пуско-наладочных работ		1365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1365
		Итого сумма затрат		21840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21840
Новая котельная БМК №4		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 6 Гкал/ч	39000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39000
		ПИР и ПСД	1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
		Стоимость пуско-наладочных работ	2730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2730
		Итого сумма затрат	43680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43680
Новая котельная 13 МКР		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 60 Гкал/ч		210000		210000												420000
		ПИР и ПСД		10500		10500												21000
		Стоимость пуско-наладочных работ		14700		14700												29400
		Итого сумма затрат	0	235200	0	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470400
Итого по группе3 Вариант 1 и Вариант 2			43680	257040	0	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	612360
Всего по проектам Вариант 1			486 079	86066	315028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	963612,92
Всего по проектам Вариант 2			486078,924	321266	315028	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	1434012,9

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в период до 2035 года, по теплоснабжающим организациям, приведена в таблице 12.1.2

Таблица 12.1.2 – Капитальные затраты для строительства, реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии по теплоснабжающим организациям

Наименование	Объем инвестиций для строительства, реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии , тыс. руб. без НДС						
	2023	2024	2025	2026	2026-2030	2031-2035	Всего
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"	67 694	64 226	0	0	0	0	131 920
АО «Орелгортеплоэнерго»	374704,924	0	315028	0	0	0	689732,924
Застройщик	43680	257040	0	235200	0	76440	612360
ИТОГО Вариант 1	486079	86066	315028	0	0	76440	963613
ИТОГО Вариант 2	486079	321266	315028	235200		76440	1434013

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2022) для тепловых сетей, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №205/пр от 28.13.2022. Укрупненные удельные стоимости строительства тепловых сетей были определены для подземной прокладки трубопроводов на глубине до 2-х метров с вывозом автотранспортом лишнего грунта на расстояние до 15 км и привозом сухого грунта для обратной засыпки траншеи на расстоянии 1 км. С учетом выше изложенного, в таблице 12.1.3 приведены значения удельной стоимости строительства новых тепловых сетей и реконструкции старых трубопроводов тепловых сетей.

Таблица 12.1.3 – Удельная стоимость строительства (реконструкции) трубопроводов тепловых сетей

Условный диаметр трубопровода	Удельная стоимость строительства трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исполнении рассчитанная в ценах 2022 года без НДС согласно НЦС 81-02-13-2022, тыс. руб./пог.м					
	Новое строительство			Реконструкция		
	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка
50	10,22	26,45	9,36	11,75	30,41	10,76
80	11,66	29,38	10,47	13,41	33,78	12,04
100	12,62	31,33	11,41	14,51	36,03	13,12
125	13,82	33,77	12,82	15,89	38,84	14,74
150	15,02	36,22	14,47	17,27	41,65	16,64
200	17,42	41,10	18,52	20,03	47,27	21,30
250	19,82	45,99	23,58	22,79	52,88	27,11
300	22,22	50,87	29,63	25,55	58,50	34,08

Условный диаметр трубопровода	Удельная стоимость строительства трубопроводов тепловых сетей в двухтрубном исполнении рассчитанная в ценах 2022 года без НДС согласно НЦС 81-02-13-2022, тыс. руб./пог.м					
	Новое строительство			Реконструкция		
	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка	Надземная прокладка	Подземная канальная прокладка	Подземная бесканальная прокладка
400	27,02	60,64	44,74	31,07	69,74	51,45
500	31,82	70,41	63,85	36,59	80,97	73,43
600	36,62	80,18	86,96	42,11	92,21	100,01
700	41,42	89,95	114,07	47,63	103,44	131,18
800	46,22	99,72	145,18	53,15	114,68	166,96

С учетом поправочного коэффициента 1,06 на сложность проведения работ в плотной городской застройке построены графики зависимости стоимости прокладки трубопровода от диаметра и определены функции этих зависимостей для трубопроводов надземной прокладки, прокладки в непроходном канале и бесканальной прокладки (см. рисунки 12.1.1-12.1.3). Для получения данных для значений диаметров, не указанных в документе, была выполнена экстраполяция графиков. Удельные затраты на рисунках приведены в ценах 2021 года без учета НДС. Для определения стоимости реконструкции («перекладки») существующих трубопроводов тепловых сетей на основе проектов-аналогов для всех типов прокладки был введен повышающий коэффициент 1,15. С учетом выше изложенного, в таблице 12.1.3 приведены значения удельной стоимости строительства новых тепловых сетей и реконструкции старых трубопроводов тепловых сетей.



Рисунок 12.1.1 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при бесканальной прокладке



Рисунок 12.1.2 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при прокладке в непроходном канале



Рисунок 12.1.3 – Зависимость стоимости строительства трубопроводов тепловых сетей от диаметра трубопроводов при надземной прокладке на низких опорах

Здесь, следует отметить, что в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий, указанных в схеме теплоснабжения в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не

относящиеся к строитель-но-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). Данные затраты также необходимо учитывать при определении сметной стоимости работ. Поэтому, объемы инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей приведенные в настоящей схеме теплоснабжения городского округа, определенные по укрупненным показателям, должны быть уточнены на стадиях проектирования.

Предложения по развитию систем теплоснабжения городского округа в части тепловых сетей сформированы, в составе 5-ти групп инвестиционных проектов:

- **Первая группа** – реконструкция тепловых сетей и сооружений на них, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Вне зависимости от варианта реализации схемы теплоснабжения и наличия в ресурсоснабжающих организациях инвестиционных программ, в схеме предусматривается равномерная планомерная замена ветхих сетей, по годам реализации схемы до 2035 года, для всех теплоснабжающих организаций. Прогнозируемые объемы капитальных затрат на замену всех сетей, определенные по укрупненным показателям для первой группы инвестиционного проекта, приведены в таблице 12.1.4.

Как было указано ранее тепловые сети разбиты на 2 очереди:

- 1.Срок службы которых превышает 25 лет на момент актуализации (сети до 1997 г.)
2. Срок службы которых будет превышать 25 лет к 2035 году. (сети 1998-2012)

Следует отметить, что требуется осуществлять не менее 5 % протяженности ТС в год. Из практики большинство ТСО не дотягивают до этой цифры и в среднем следует учитывать порядка 2,5 % замены ТС в год

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС													
		старше 1997 г.	1998-2010	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	ВСЕГО
40	Кромская 7 "а", 909 кв.	8675,1	1361,5	9817,45	9817,45	9817,45	9817,45	9817,45	9817,45	9817,45	9817,45	1141,89	1141,89	1141,89	1141,89	1141,89	84249,02
41	Кромская 7 "а", 908 кв.	4268,8	413,4	4128,13	4128,13	4128,13	4128,13	4128,13	4128,13	4128,13	4128,13	491,36	491,36	491,36	491,36	491,36	35481,80
42	Кромское шоссе 13а	358,8	17	273,16	273,16	273,16	273,16	273,16	273,16	273,16	273,16	20,21	20,21	20,21	20,21	20,21	2286,32
43	Латышских стрелков 109 а	4080	0	4197,76	4197,76	4197,76	4197,76	4197,76	4197,76	4197,76	4197,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33582,06
44	Латышских стрелков 37а	7253,9	0	6861,70	6861,70	6861,70	6861,70	6861,70	6861,70	6861,70	6861,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54893,62
45	Латышских стрелков 98	324,48	0	304,53	304,53	304,53	304,53	304,53	304,53	304,53	304,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2436,25
46	Левый берег 23а	0	3120,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3139,53	3139,53	3139,53	3139,53	3139,53	15697,64
47	Лескова 31"а"	887,78	0	653,39	653,39	653,39	653,39	653,39	653,39	653,39	653,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5227,11
48	Лесная 9 "а"	55,8	0	41,99	41,99	41,99	41,99	41,99	41,99	41,99	41,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	335,92
49	Ливенская 48 "г"	3014	0	2881,81	2881,81	2881,81	2881,81	2881,81	2881,81	2881,81	2881,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23054,48
50	Матвеева 9 а	1322,2	82,8	1149,68	1149,68	1149,68	1149,68	1149,68	1149,68	1149,68	1149,68	207,26	207,26	207,26	207,26	207,26	10233,76
51	Матросова 46 "б"	0	3338	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3848,51	3848,51	3848,51	3848,51	3848,51	19242,57
52	Машиностроительная 5"а"	0	2561,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2902,92	2902,92	2902,92	2902,92	2902,92	14514,58
53	Маяковского 10 "а"	873,5	0	733,60	733,60	733,60	733,60	733,60	733,60	733,60	733,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5868,81
54	Маяковского 62 "а"	2333,8	626	1903,01	1903,01	1903,01	1903,01	1903,01	1903,01	1903,01	1903,01	617,55	617,55	617,55	617,55	617,55	18311,80
55	Маяковского 55 "а"	127,5	0	95,94	95,94	95,94	95,94	95,94	95,94	95,94	95,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	767,55
56	Металлургов, 80б	37,4	1969,8	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	25,15	1737,44	1737,44	1737,44	1737,44	1737,44	8888,43
57	МОПРа 28 "а"	412	138,2	305,33	305,33	305,33	305,33	305,33	305,33	305,33	305,33	109,48	109,48	109,48	109,48	109,48	2990,02
58	МОПРа 48 "а"	132,38	0	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	94,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	755,58
59	Московская 27 "а"	590,4	0	452,03	452,03	452,03	452,03	452,03	452,03	452,03	452,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3616,26
60	Наугорское шоссе 29 "б"	3214,3	2963,6	2740,53	2740,53	2740,53	2740,53	2740,53	2740,53	2740,53	2740,53	3173,03	3173,03	3173,03	3173,03	3173,03	37789,37
61	Наугорское шоссе 13 "б"	0	685,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	561,21	561,21	561,21	561,21	561,21	2806,05
62	Наугорское шоссе 27	963,7	0	778,39	778,39	778,39	778,39	778,39	778,39	778,39	778,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6227,16
63	Новосильское шоссе 7а пом.1	35,4	0	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	23,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	190,45
64	Новосильское шоссе 7а пом.2	35	0	23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	23,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	188,30
65	Огородный, 7а	386,8	0	282,68	282,68	282,68	282,68	282,68	282,68	282,68	282,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2261,42
66	Октябрьская 4 "а"	716,3	1146	588,62	588,62	588,62	588,62	588,62	588,62	588,62	588,62	795,30	795,30	795,30	795,30	795,30	8685,47
67	Октябрьская 54 "а"	662,77	0	551,06	551,06	551,06	551,06	551,06	551,06	551,06	551,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4408,48
68	Паровозная 64 "б"	3364,2	423,8	2762,89	2762,89	2762,89	2762,89	2762,89	2762,89	2762,89	2762,89	76,54	76,54	76,54	76,54	76,54	22485,78
69	Пищевой 9 "а"	0	64,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	94,01	94,01	94,01	94,01	94,01	470,03
70	Пролетарская гора, 1	446,46	0	386,86	386,86	386,86	386,86	386,86	386,86	386,86	386,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3094,88
71	Пушкина 68 "а"	904,92	0	668,19	668,19	668,19	668,19	668,19	668,19	668,19	668,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5345,55
72	Рельсовая 7 "а"	0	560,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	488,25	488,25	488,25	488,25	488,25	2441,25
73	Связистов 1 "а"	4712,8	822,8	3912,37	3912,37	3912,37	3912,37	3912,37	3912,37	3912,37	3912,37	689,23	689,23	689,23	689,23	689,23	34745,06
74	Силикатная 28 "а"	2611	0	2070,88	2070,88	2070,88	2070,88	2070,88	2070,88	2070,88	2070,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16567,04
75	Спивака 85а	1832,6	434,8	1545,63	1545,63	1545,63	1545,63	1545,63	1545,63	1545,63	1545,63	348,80	348,80	348,80	348,80	348,80	14109,03
76	Ст. Разина 11 "б"	0	7294,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7573,36	7573,36	7573,36	7573,36	7573,36	37866,78
77	Студенческая 2 "а"	508,8	0	393,38	393,38	393,38	393,38	393,38	393,38	393,38	393,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3147,05
78	Трудовые резервы 32 "а"	2137,13	0	1763,03	1763,03	1763,03	1763,03	1763,03	1763,03	1763,03	1763,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14104,25
79	Тульская 24 "а"	1380,4	0	1013,12	1013,12	1013,12	1013,12	1013,12	1013,12	1013,12	1013,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8104,97

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС													
		старше 1997 г.	1998-2010	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	ВСЕГО
80	Тульская 63 "б"	0	72,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,09	62,09	62,09	62,09	62,09	310,46
81	Тургенева 50а	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	Федотовой 12	2549,2	394,4	2001,16	2001,16	2001,16	2001,16	2001,16	2001,16	2001,16	2001,16	360,12	360,12	360,12	360,12	360,12	17809,90
83	Цветаева 15 "б"	1623,63	0	1367,06	1367,06	1367,06	1367,06	1367,06	1367,06	1367,06	1367,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10936,49
84	Циолковского 1 "б"	0	440,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700,83	700,83	700,83	700,83	700,83	3504,16
85	Циолковского 51 "а"	1670,23	0	1312,59	1312,59	1312,59	1312,59	1312,59	1312,59	1312,59	1312,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10500,72
86	Черепичная 24 "б"	142	0	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	116,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	931,52
87	Шпагатный 92, 92г	0	851,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	721,31	721,31	721,31	721,31	721,31	3606,55
88	Щепная пл. 12 "б"	1592,46	0	1409,44	1409,44	1409,44	1409,44	1409,44	1409,44	1409,44	1409,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11275,49
89	Энгельса 88 "а"	1591,1	0	1505,85	1505,85	1505,85	1505,85	1505,85	1505,85	1505,85	1505,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12046,80
90	Южный 26 "б"	597,16	651,76	485,39	485,39	485,39	485,39	485,39	485,39	485,39	485,39	532,38	532,38	532,38	532,38	532,38	6545,05
91	Яблочная 59 "а"	25,6	124	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	19,26	106,64	106,64	106,64	106,64	106,64	687,31
ИТОГО АО «Орелгортеплоэнерго»		151488,41	44087,55	134885,36	134885,36	134885,36	134885,36	134885,36	134885,36	134885,36	134885,36	44897,22	44897,22	44897,22	44897,22	44897,22	1303568,95
ООО "ТСК-Орел"																	
92	Орловская ГТ ТЭЦ	1330,8	2118	1763,63	1763,63	1763,63	1763,63	1763,63	1763,63	1763,63	1763,63	5224,86	5224,86	5224,86	5224,86	5224,86	40233,29
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ собственность																	
93	Орловская ТЭЦ собственность	38315	62999	208632,38	208632,38	208632,38	208632,38	208632,38	208632,38	208632,38	208632,38	342462,71	342462,71	342462,71	342462,71	342462,71	3381372,57
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ аренда у АО "Орелгортеплоэнерго"																	
	Орловская ТЭЦ аренда	130099	15850	118498,25	118498,25	118498,25	118498,25	118498,25	118498,25	118498,25	118498,25	15647,29	15647,29	15647,29	15647,29	15647,29	1026222,43
ИТОГО		321233,21	125054,55	463779,61	463779,61	463779,61	463779,61	463779,61	463779,61	463779,61	463779,61	408232,07	408232,07	408232,07	408232,07	408232,07	5751397,24

Величина примерных капитальных затрат необходимых для замены планируемых ветхих сетей на период до 2035 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.1.5

Таблица 12.1.5– Капитальные затраты для замены ветхих тепловых сетей по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций для строительства планируемых новых тепловых сетей , тыс. руб. без НДС					Всего
	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" собственность	208632,38	208632,38	208632,38	1043161,88	1712313,57	3381372,57
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" аренда	118498,25	118498,25	118498,25	592491,25	78236,43	1026222,43
АО «Орелгортеплоэнерго»	134885,36	134885,36	134885,36	674426,79	224486,08	1303568,95
ООО "ТСК-Орел"	1763,63	1763,63	1763,63	8818,13	26124,29	40233,2857
ВСЕГО	463779,61	463779,61	463779,61	2318898,04	2041160,37	5751397,24

• **Вторая группа** – новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку. Оценка затрат на реализацию мероприятий для строительства новых тепловых сетей были выполнены для подземной бесканальной прокладки трубопроводов. Прогнозируемые объемы капитальных затрат для второй группы по принятому варианту развития схемы теплоснабжения городского округа в период до 2035 года, приведены в таблицах 12.1.6 и 12.1.7 для вариантов 1 и 2.

Таблица 12.1.6 – Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки для варианта № 1

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	50	594,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	8034,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	250	0	0	19534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	150	0	0	0	8140,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	150	7472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	150	0	3668,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	1121,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	200	0	0	8028,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	150	0	0	0	5362,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	5516,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		300	0	0	0	17623	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	200	0	0	0	0	0	6574	0	0	0	0	0	0	0
	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	250	0	0	0	0	21930	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Metallургов, Раздольная	150	0	0	3083,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	15874,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	0	0	2480	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блынского, Московское шоссе (ЖК «Московский Парк»)	200	0	0	0	0	0	0	1290	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	0	0	0	35252	0	0	0	0	0	0
Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	125	0	0	0	0	0	0	0	2750	0	0	0	0	0	
Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	150	0	0	0	0	0	0	0	12778	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	100	0	0	1386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		150	0	0	4969,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 840 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150		0	13391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		200		0	9025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Metallургов	150	0	0	7879,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	125	0	0	0	6176,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	100	0	0	0	0	1342	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	150	0	0	0	0	0	1236	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	100	0	0	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	100	0	0	0	0	0	0	0	828	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	2936	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Metallургов	100	3330,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Детский сад на 96 мест	Северный район, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицына	50	0	0	3288,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицына, Артельный пер.	100		0	0	4590	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Metallургов	50	0	0		924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	50	0	0	0	1621,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	50	0	0	0	3694,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	50	0	0	0	0	2696	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	0	4591	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	2061	0	0	0	0	0	0	0
		125	0	0	0	0	0	1840	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	1003	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1492
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1328
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	2137	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100		0	0	6141	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	6277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	3124,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	1882,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	0	0	2119	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	488	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	1068	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1804
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	5406	0	0	0	0	0	0
Итого			25708,2	7914	88342,7	59790,5	35374	14336	43309	20360	0	0	0	0	4624
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	10017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	47408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		400	0	20440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Федотовой, 12															
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	2591,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Ливенская, 48г															

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации														
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС														
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1851	0	0	0	0	0
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)																	
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	0	0	0	0
Котельная Пушкарная, 20а																	
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1693	0	0
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2671	0	0
Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693
Итого			10017	67848	2591,9	0	0	0	0	0	0	1851	1168	0	4364	0	693
Строительство новых котельных																	
Новая котельная №4																	
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	250	6070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №3																	
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	150	0	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №2																	
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19078
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2358
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3243
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5366
Новая котельная №1																	
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21896
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16604
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3583
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	0	
Итого			6069,6	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238,3	73926	
Всего			41794,8	88722	90934,6	59790,5	35374	14336	43309	22211	1168	0	4364	2238,3	79243		
483485,2																	

Таблица 12.1.7 – Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки для варианта № 2

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	50	594,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	8034,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	250	0	0	19534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	150	0	0	0	8140,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	150	7472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	150	0	3668,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	1121,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	200	0	0	8028,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	150	0	0	0	5362,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	5516,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		300	0	0	0	17623	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	200	0	0	0	0	0	6574	0	0	0	0	0	0	0
	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	250	0	0	0	0	21930	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов, Раздольная	150	0	0	3083,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	15874,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	0	0	2480	0	0	0	0	0	0	0	0
Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	125	0	0	0	0	0	0	0	2750	0	0	0	0	0	
Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	150	0	0	0	0	0	0	0	12778	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов	150	0	0	7879,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	125	0	0	0	6176,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	100	0	0	0	0	1342	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	150	0	0	0	0	0	1236	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	100	0	0	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	100	0	0	0	0	0	0	0	828	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	2936	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Металлургов	100	3330,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	50	0	0	0	1621,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	50	0	0	0	3694,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емеляна Пугачева	50	0	0	0	0	2696	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	0	4591	0	0	0	0	0	0	0	

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	0	2061	0	0	0	0	0	0
		125	0	0	0	0	0	0	1840	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	0	1003	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1492
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1328
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	0	2137	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	6277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	3124,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	1882,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	0	0	2119	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	488	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	1068	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1804
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	0	5406	0	0	0	0	0
Итого			25708,2	7914	56283,1	48135,5	35374	14336	6767	20360	0	0	0	0	4624
ЗАСТРОЙЩИК 13 мкр															
Новая котельная 13 МКР															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блинского, Московское шоссе (ЖК «Московский Парк»)	200	0	0	0	0	0	0	0	1290	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	0	0	0	0	35252	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	100	0	0	1386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	4969,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 840 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	13391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	9025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 96 мест	Северный район, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицына	50	0	0	3288,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицына, Артельный пер.	100	0	0	0	4590	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	50	0	0	0	924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100	0	0	0	6141	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			0	0	32059,6	11655	0	0	36542	0	0	0	0	0	0
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	10017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	47408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		400	0	20440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Федотовой, 12															
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	2591,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации													
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС													
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Котельная Ливенская, 48г																
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1851	0	0	0	0	
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)																
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	0	0	0	
Котельная Пушкарная, 20а																
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1693	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2671	0	
Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693	
Итого			10017	67848	2591,9	0	0	0	0	0	1851	1168	0	4364	0	693
Строительство новых котельных																
Новая котельная №4																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	250	6070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Новая котельная №3																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	150	0	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Новая котельная №2																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19078	
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2358	
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3243	
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797	
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5366	
Новая котельная №1																
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21896	
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16604	
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3583	
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	0	
Итого			6069,6	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238,3	73926	
Всего			41794,8	88722	90934,6	59790,5	35374	14336	43309	22211	1168	0	4364	2238,3	79243	
483485,2																

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства новых сетей в период до 2035 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.1.8

Таблица 12.1.8 – Капитальные затраты для новых тепловых сетей по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций для строительства планируемых новых тепловых сетей, тыс. руб. без НДС					Всего
	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Вариант 1	25708,2	7914	88342,7	173169,5	4624	299758
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Вариант 2	25708,2	7914	56283,1	124972,5	4624	219502
АО «Орелгортеплоэнерго»	10017	67848	2591,9	1851	6225	88532,9
Строительство новых котельных	6069,6	12960	0	0	76164,3	95193,9
Застройщик котельная 13 МКР	0	0	32059,6	48197	0	80256,6
ИТОГО Вариант 1	41794,8	88722	90934,6	175020,5	87013,3	483485,2
ИТОГО Вариант 2	41794,8	88722	90934,6	175020,5	87013,3	483485,2

• **Третья группа** – реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку и реализации запланированных мероприятий в период до 2035 года.

Для снятия технической возможности подключения заявленных объектов требуется перекладка отдельных участков существующих тепловых сетей на трубопроводы большего диаметра. Сами участки тепловых сетей, подлежащих реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов, для всех вариантов реализации схемы теплоснабжения показаны на рисунках п/п 8.6. Прогнозируемые объемы капитальных затрат для третьей группы схемы теплоснабжения городского округа в период до 2035 года, приведены в таблице 12.1.9.

Таблица 12.1.8 – Объем инвестиций в реконструкцию тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов

Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Период реализации													
		Объем инвестиций в реконструкцию сетей с увеличением диаметров трубопроводов, тыс. руб. без НДС													
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Вариант 1															
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Перекладка участка трубопровода №1	400	9083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №2	300	0	0	0	0	0	72956	0	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №3	200	0	0	0	0	0	558	0	0	0	0	0	0	0	0
	300	0	0	0	0	0	5895	0	0	0	0	0	0	0	0
Перекладка участка трубопровода №4	150	0	0	0	0	0	0	0	2650	0	0	0	0	0	0
Итого		9083	0	0	0	0	79409	0	2650	0	0	0	0	0	0
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Перекладка участка трубопровода №5	350	18400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Перекладка участка трубопровода №6	400	0	2796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого		18400	2796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		27484	2796	0	0	0	79409	0	2650	0	0	0	0	0	0
112338															

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства сетей с увеличением диаметра трубопроводов, в период до 2035 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.1.10

Таблица 12.1.10 – Капитальные затраты для строительства сетей с увеличением диаметра трубопроводов по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций для строительства сетей с увеличением диаметра трубопроводов, тыс. руб. без НДС					Всего
	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"	9083,4	0	0	82059	0	91142
АО «Орелгортеплоэнерго»	18400	2796	0	0	0	21196

● **Четвертая группа** – предложения по строительству новых тепловых сетей для перевода тепловой нагрузки на другие источники тепла (перевод нагрузки с Орловской ТЭЦ на Орловскую ГТ ТЭЦ), а также строительство новых тепловых сетей от ТЭЦ для подключения нагрузок 13-го мкр.

Прогнозируемые объемы капитальных затрат для четвертой группы, приведены в таблице 12.1.11.

Таблица 12.1.11 Предложения по строительству новых тепловых сетей для перевода тепловой нагрузки на другие источники тепла (перевод нагрузки с Орловской ТЭЦ на Орловскую ГТ ТЭЦ), а также строительство новых тепловых сетей от ТЭЦ и ГТ ТЭЦ

Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для переключения нагрузок и строительство новых ТС для мкр.13, тыс. руб. без НДС												
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Вариант 1															
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Строительство ТС для подключения нагрузки 13 мкн на Орловскую ТЭЦ	Строительство магистральной тепловой сети протяженностью 200 м в 1тр исчислении Ду 800 мм	800				14518									
АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ															
Строительство теплотрассы от магистрали ГТТЭЦ Ду-400, до ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157	Ду-300, L-271 м/п(в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	300			4617,84	4617,84									
Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ЦТП Московское ш. 169а	Ду-200, L-414 м/п (в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	200			3611,9	3611,9									
Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургом 12а	Ду-250, L-201 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	250			2724,555	2724,555									
Строительство теплотрассы от ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а , до ЦТП Металлургов 22а	Ду-200, L-411 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	200			3585,725	3585,725									
Строительство теплотрассы ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а до ЦТП Металлургов 12а	Ду-150, L-265 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	150			2204,53	2204,53									
Восстановление благоустройства	S=2138 м ²				3207	3207									
Горизонтально -наклонное бурение	L=70 м/п				329	329									
Футляр из трубы Дн-530*8мм.	L=70 м/п,				224,9	224,9									
Реконструкция ЦТП Металлургов 22а	Q=3,949 Гкал./ч				4580,85	4580,85									
Реконструкция ЦТП Московское ш. 169а	Q=4,75 Гкал./ч				5510	5510									
Реконструкция ЦТП Металлургов 12а					5510	5510									
Итого АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ					0	0	36106,3	36106,3	0	0	0	0	0	0	0
Вариант 2															
Строительство ТС для подключения нагрузки 13 мкн на котельную 13 МКР	Строительство магистральной тепловой сети протяженностью 200 м в 1тр исчислении Ду 800 мм	800				14518									
Итого вариант 1					0	0	36106,3	50624,3	0	0	0	0	0	0	0
Итого вариант 2					0	0	0	14518	0	0	0	0	0	0	0

Величина примерных капитальных затрат необходимых для строительства новых сетей для перевода тепловых нагрузок некоторых котельных на другие источники тепла, в период до 2035 года, по теплоснабжающим организациям, приведен в таблице 12.1.12

Таблица 12.1.12 – Капитальные затраты для перевода тепловых нагрузок котельных на другие источники тепла по теплоснабжающим организациям

Наименование мероприятия	Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей для перевода тепловой нагрузки на другие источники тепла, тыс. руб. без НДС					Всего
	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Вариант 1	0	0	14518	0	0	14518
АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ Вариант 1	0	36106,3	36106,3	0	0	72212,6
Застройщик котельная 13 мкр.	0	0	14518		0	14518

● **Пятая группа** – предложения по величине инвестиций в реконструкцию тепловых сетей и сооружений на них, включенных в программу повышения надежности системы теплоснабжения, Филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" на 203÷2025 год, а также участков тепловых сетей АО «Орелгортеплоэнерго» первой очереди в целях снижения уровня износа

Объем необходимых инвестиций для пятой группы включенных в программу на 2023÷2025 год, приведен в таблице 12.1.13 и в таблице 12.1.14 для АО «Орелгортеплоэнерго».

Таблица 12.1.13 – Объем инвестиций в реконструкцию участков тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения надежности теплоснабжения

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Объем инвестиций в реконструкцию и строительство сетей для обеспечения надежности теплоснабжения, тыс.руб.без НДС			
		2023	2024	2025	Всего
Филиал АО "Квадра" - "Орловская генерация"					
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по пер. Ипподромный между ТК-216 и ТК-220 Ду400мм, ТС Орел	400		30911,1		30 911,10
Модернизация подземного участка тепломагистрали №4 между ТК-414 и ТК-415 по пер. Трамвайный, ТС Орел		20 655,60			20 655,60
Модернизация подземного участка тепломагистрали №3 между ТК-330 и ТК-331 по ул. Раздольная, ТС Орел		19 530,60			19 530,60
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. 60 летия Октября между ТК-206 и ТК-206В, ТС Орел	800/ 1000		84412,4		84 412,40
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. Полесская между ТК-258а и ТК-2596, ТС Орел	400		15 587,60		15 587,60
Модернизация подземного канального участка квартальной тепловой сети Советского района от ТК-294 и до территории школы №36, ТС Орел	250		35 755,10		35 755,10

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Объем инвестиций в реконструкцию и строительство сетей для обеспечения надежности теплоснабжения, тыс.руб.без НДС			
		2023	2024	2025	Всего
Филиал АО "Квадра" - "Орловская генерация"					
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по ул. 7 Ноября между ТК-268 и ТК-272	400		56 731,20		56 731,20
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-312 и УТ-312а	500		52 294,00		52 294,00
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-323 и перехода на надземную прокладку	400		21 461,50		21 461,50
Модернизация надземного участка тепломагистрали №4 по ул. Н. Дубровинского между УТ-425 и ТК 451а	400		67 485,60		67 485,60
Техническое перевооружение ТФУ с внедрением подмешивающей насосной станции, Орловская ТЭЦ		98 377,50			98 377,50
Внедрение систем автоматического погодного регулирования на центральных тепловых пунктах г. Орла, ТС Орел		24 499,60	63 327,00		87 826,60
Техническое перевооружение зданий центральных тепловых пунктов г. Орла, ТС Орел			8 024,80		8 024,80
Приобретение спецавтотехники для ремонтов и обслуживания тепловых сетей, ТС Орел			27 893,10		27 893,10

Таблица 12.1.14 – Мероприятия АО «Орелгортеплоэнерго» первой очереди в целях снижения уровня износа

№ п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики			Год реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
			Ед. изм.	Значение показателя			Всего
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия		
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников							
Реконструкция или модернизация (капитальный ремонт) существующих тепловых сетей							
1	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №30 по ул. Автовокзальная, до ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,38	0,38	2023	3 385,50
2	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская до дома №247 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,467	0,467	2023	4 160,58
3	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от дома №6 по пер. Дарвина до ТК в районе дома №12 по пер. Балтийский	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,612	0,612	2023	5 451,97
4	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №13 по пер. Балтийский до дома №261 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,389	0,389	2023	3 465,96
5	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до дома №51 по ул. Планерная	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв)	км	0,34	0,34	2023	3 070,48

№ п/ п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики			Год реализации мероприят ия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
			Ед. изм.	Значение показателя			Всего
				до реализации мероприяти я	после реализации мероприят ия		
6	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до ТК в районе дома №8 по ул.Кромская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,66	0,66	2023	5 880,32
7	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от котельной до ЦТП по ул. Саханская, 3д	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,812	0,812	2023	7 234,38
8	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от ТК в районе дома №8 по ул. Машкарин, до дома №10 по ул. Машкарин	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,708	0,708	2023	6 241,95
9	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а: участок от ТК-17 до дома №25 по ул.Генерала Жадова	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а	км	0,644	0,644	2023	5 737,54
10	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1: участок от ТК в районе дома №1 по ул. Пролетарская гора до ЦТП по ул. Пролетарская, 7	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1	км	0,18	0,18	2023	1 603,63
	ИТОГО						46 232,30

Сводная таблица по инвестициям по организациям приведена ниже.

Таблица 12.1.15 – Суммарный объем инвестиций по вариантам, тыс. руб.

№ п/п	Организация	Объем инвестиций													
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Итого:
1	Источники														
1.1.	Вариант 1	486079	86066	315028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	963613
	ПАО "Квадра"	67694	64226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131920
	АО "Орелгортеплоэнерго"	374705	0	315028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	689733
	Застройщик	43680	21840	0		0	0	0	0	0	0	0	0	76440	141960
1.2.	Вариант 2	486079	321266	315028	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	1434013
	ПАО "Квадра"	67694	64226	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131920
	АО "Орелгор-теплоэнерго"	374705	0	315028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	689733
	Застройщик	43680	257040	0	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	612360
2	Сети														
2.1.	Вариант 1	742353	988458	736339	523570	499154	557525	507089	488641	409400	408232	412596	410470	487475	7171301
	ПАО "Квадра"	524986	732099	560991	386921	362505	420876	370440	350141	358110	358110	358110	358110	362734	5504132
	АО "ГТ Энерго"	0	36106	36106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72213
	АО "Орелгортеплоэнерго"	209535	205529	137477	134885	134885	134885	134885	136736	46065	44897	49261	44897	45590	1459530
	ТСК	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	5225	5225	5225	5225	5225	40233
	Застройщик	6070	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	73926	95194
2.2.	Вариант 2	742353	952352	569232	523570	499154	557525	507089	488641	409400	408232	412596	410470	487475	6968088
	ПАО "Квадра"	524985	732099	383414	375266	362505	420876	333898	350141	358110	358110	358110	358110	362734	5278357
	Застройщик котельная 13 мкр			46578	11655	0	0	36542							94775
	АО "Орелгортеплоэнерго"	209535	205529	137477	134885	134885	134885	134885	136736	46065	44897	49261	44897	45590	1459530
	ТСК	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	5225	5225	5225	5225	5225	40233
	Застройщик	6070	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	73926	95194
3	Итого по вариантам														
3.1.	Вариант 1	1228432	1074524	1051367	523570	499154	557525	507089	488641	409400	408232	412596	410470	563915	8134914
3.2.	Вариант 2	1228432	1273618	884260	758770	499154	557525	507089	488641	409400	408232	412596	410470	563915	8402101

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

Рассмотрены три варианта финансирования инвестиционных проектов:

- финансирование за счет внутренних источников (амортизация, чистая прибыль);
- финансирование за счет использования заемных средств;
- финансирование за счет инвестиционной надбавки к тарифу.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии. Создание амортизационных фондов и их использование в качестве источников инвестиций связано с рядом сложностей. Во-первых, денежные средства в виде выручки поступают общей суммой, не выделяя отдельно амортизацию и другие её составляющие, такие как прибыль или различные элементы затрат. Таким образом, предприятие использует все поступающие средства по собственному усмотрению, без учета целевого назначения. Однако осуществление инвестиций требует значительных единовременных денежных вложений. С другой стороны, создание амортизационного фонда на предприятии может оказаться экономически нецелесообразным, так как это требует отвлечения из оборота денежных средств, которые зачастую являются дефицитным активом. Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления

Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Плата за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

Предложения по источникам инвестиций для мероприятий представлены в таблицах 12.2.1 и 12.2.2

Таблица 12.2.1 – Предложения по источникам инвестиций для проектов на источниках теплоснабжения

Проекты по источникам тепловой энергии	Источник финансирования
Группа 1 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"	
Орловская ТЭЦ	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + амортизация
Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе
Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе
Котельная ул. Федотовой, 12	Плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе
Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе
Котельная ш. Наугорское, 29б	Плата за тех присоединение + капитальные вложения в тарифе
Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности"	
Котельная ул. Авиационная, 1	Капитальные вложения в тарифе
Котельной ул. Кромская, 7а (909 кв.)	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная пер.Карачевский, 23а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
ул. Комсомольская, 206а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства

Котельная пр. Связистов, 1а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная пер. Шпагатный, 92	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Лескова, 31а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Матросова, 46б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная Пролетарская гора, 1	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Тульская, 63б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Котельная ул. Силикатная, 28а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства
Группа 3 "Строительство новых источников тепла"	
Новая котельная БМК №1	Застройщик
Новая котельная БМК №2	Застройщик
Новая котельная БМК №3	Застройщик
Новая котельная БМК №4	Застройщик
Новая котельная 13 мкр.	Застройщик

Таблица 12.2.2 – Предложения по источникам инвестиций для проектов на тепловых сетях

Проекты по тепловым сетям и теплосетевому хозяйству	Источник финансирования
Группа 1 – реконструкция тепловых сетей и сооружений на них, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма
Группа 2 – новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку	Плата за тех присоединение
Группа 3 – реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметров трубопроводов и строительство новых тепловых сетей для поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + плата за тех присоединение

Проекты по тепловым сетям и теплосетевому хозяйству	Источник финансирования
Группа 4 – предложения по строительству новых тепловых сетей для перевода тепловой нагрузки на другие источники тепла (перевод нагрузки с Орловской ТЭЦ на Орловскую ГТ ТЭЦ), а также строительство новых тепловых сетей от ТЭЦ и ГТ ТЭЦ для подключения нагрузок 13-го мкр.	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, + Плата за тех присоединение
Группа 5 – реконструкция тепловых сетей для повышения надежности и эффективности функционирования системы теплоснабжения	Амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Предлагаемые схемой теплоснабжения мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения городского округа по выбранному сценарию должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного теплоснабжения, повысить качество услуги теплоснабжения, обновить основные фонды эксплуатирующей организации, удовлетворить спрос на тепло для планируемых объектов капитального строительства.

Наибольшая эффективность инвестиций в строительство и реконструкцию системы теплоснабжения для выбранного сценария возможна при обеспечении финансирования с использованием следующих источников финансирования, применяемых вместе и по отдельности:

- реконструкции объектов теплоснабжения для снижения затрат на выработку и транспортировку тепловой энергии, повышение надежности теплоснабжения – оплата капитальных затрат за счет средств – средств эксплуатирующей организации и бюджетных средств, в том числе выделяемых по целевым программам (средства федерального, областного и местного бюджета);
- строительство объектов теплоснабжения для удовлетворения спроса на тепло – оплата капитальных затрат за счет внебюджетных средств (средства, выделяемые застройщиками объектов строительства (плата за технологическое присоединение), которые планируют подключение к системе теплоснабжения городского округа).

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий для устранения дефицита тепловых мощностей, технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) необходимостью, а также на выполнение

требований законодательства. Следует также отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения, имеет целью не повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект относительно капитальных затрат на ее реализацию и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций по таким проектам не проводятся.

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, то есть не будут иметь обоснования с точки зрения разумных сроков окупаемости, но инвестиции необходимы для надлежащего теплоснабжения потребителей городского округа. Окупаемость данных мероприятий далеко выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения. Для целей оптимального сочетания бюджетного и внебюджетного финансирования предложено рассмотреть параметры эффективности привлечения собственных и внебюджетных средств на реконструкцию источников генерации тепловой энергии.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию систем теплоснабжения

В схеме теплоснабжения для оценки ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения принят метод индексации установленных тарифов.

При расчёте тарифов с применением метода индексации установленных тарифов необходимая валовая выручка регулируемой организации включает в себя текущие расходы, амортизацию основных средств и прибыль регулируемой организации. Тарифные сценарии, по расчёту экономически обоснованных тарифов для реализации мероприятий схемы, разрабатывались путём прогноза расходов, формирующие действующие тарифы теплоснабжающей или теплосетевой организации, с учётом введения инвестиционных составляющих и включения расходов на капитальный ремонт тепловых сетей.

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организацией, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надёжному функционированию и развитию систем теплоснабжения.

Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учётом изменения

экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы.

Законодательством определён механизм ограничения предельной величины тарифов путём установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за ЖКУ для граждан путём установления ежегодных предельных индексов роста.

При этом возмещение затрат на реализацию инвестиционных программ организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, может потребовать установления для организации тарифов на уровне выше установленного федеральным органом предельного максимального уровня.

Для анализа влияния реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, на цену тепловой энергии, в данной работе разработаны прогнозные долгосрочные тарифные сценарии.

В разработанных тарифных сценариях учтены необходимые расходы на капитальный ремонт тепловых сетей и определены расходы на реализацию инвестиционных программ в тарифах и сроки их включения в тарифы, которые обеспечивают баланс интересов эксплуатирующих организаций и потребителей услуг теплоснабжения.

Показатели производственной программы, принятые в расчёт ценовых последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, определены с учётом:

- плановых объёмов полезного отпуска тепловой энергии (мощности), с учётом изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии на перспективный период;
- изменения технико-экономических показателей, показателей тепловой экономичности по тепловым источникам и снижения потерь тепловой энергии при транспортировке и постепенном вводе в эксплуатацию объектов инвестирования, выполнении капитальных ремонтов тепловых сетей и завершении реализации мероприятий схемы теплоснабжения к 2035 г.

Основные показатели производственной программы, принятые в расчёт тарифных последствий реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения на период 2021-2035 гг. приведены в таблицах с расчётом прогнозных экономически обоснованных тарифов.

Расходы по статьям затрат определяются в соответствии с требованиями Основ ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075.

Расчёт тарифов на тепловую энергию выполнен с учётом реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения (с учётом изменения балансов и с учётом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ по статьям расходов).

Прогнозные тарифы рассчитаны на основе экспертных оценок и могут пересматриваться по

мере появления уточнённых прогнозов социально-экономического развития по данным Минэкономразвития РФ (прогнозов роста цен на топливо и электроэнергию, ИПЦ и других индексов-дефляторов) и с учётом возможного изменения условий реализации мероприятий. Расчёт тарифных последствий произведен на базе финансовой модели условной теплоснабжающей организации, с учётом текущих цен на энергоресурсы, воду, уровня заработной платы, в условиях действующего налогового законодательства, а также с учётом текущей и прогнозной выработки тепловой энергии, доли расходов тепла на собственные нужды и технологических потерь. Прогноз ценовых (тарифных) последствий для потребителей по 2-м предложенным вариантам при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения и без учета капитальных вложений для ТСО, представлен в таблицах 12.4.1-12.4.10.

Таблица 12.4.1 – Тарифные последствия для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 1

№ п/п	Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.1.	Тариф на отпуск с коллекторов (проект)	788,30	978,80	1 011,96	1 006,82	1 025,30	1 046,45	1 068,84
	В том числе топливная составляющая	666,93	784,90	819,54	856,45	876,32	898,14	920,92
1.2.	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	788,3	812,7	836,3	856,4	876,9	898,0	919,5
	В том числе топливная составляющая	666,93	685,60	704,11	722,42	741,20	760,47	780,24
2.1.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)	1 075,2	1 219,9	1 219,4	1 222,2	1 262,0	1 298,1	1 334,6
2.2.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)	1 075,2	1 118,2	1 146,2	1 172,5	1 199,5	1 227,1	1 255,3
3.1	Тариф на полезный отпуск (проект)	1 536,3	1 778,4	1 753,2	1 757,6	1 800,2	1 838,9	1 878,5
3.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)	1 524,3	1 525,3	1 563,4	1 599,4	1 636,2	1 673,8	1 712,3

Таблица 12.4.2 – Тарифные последствия для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 1 (продолжение)

№ п/п	Наименование	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.1.	Тариф на отпуск с коллекторов (проект)	1 096,47	1 129,23	1 165,81	1 203,58	1 240,27	1 274,67	1 313,82
	В том числе топливная составляющая	947,18	976,46	1 008,32	1 041,21	1 074,78	1 109,47	1 144,92
1.2.	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	941,6	964,2	987,3	1 011,0	1 035,3	1 060,1	1 085,6
	В том числе топливная составляющая	800,53	821,34	842,70	864,61	887,09	910,15	933,82
2.1.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)	1 375,5	1 425,7	1 480,2	1 535,8	1 588,0	1 633,8	1 617,5
2.2.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)	1 284,2	1 313,7	1 343,9	1 374,8	1 406,5	1 438,8	1 471,9
3.1	Тариф на полезный отпуск (проект)	1 922,8	1 978,4	2 038,6	2 099,8	2 157,7	2 208,6	2 197,8
3.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)	1 751,7	1 792,0	1 833,2	1 875,3	1 918,5	1 962,6	2 007,7

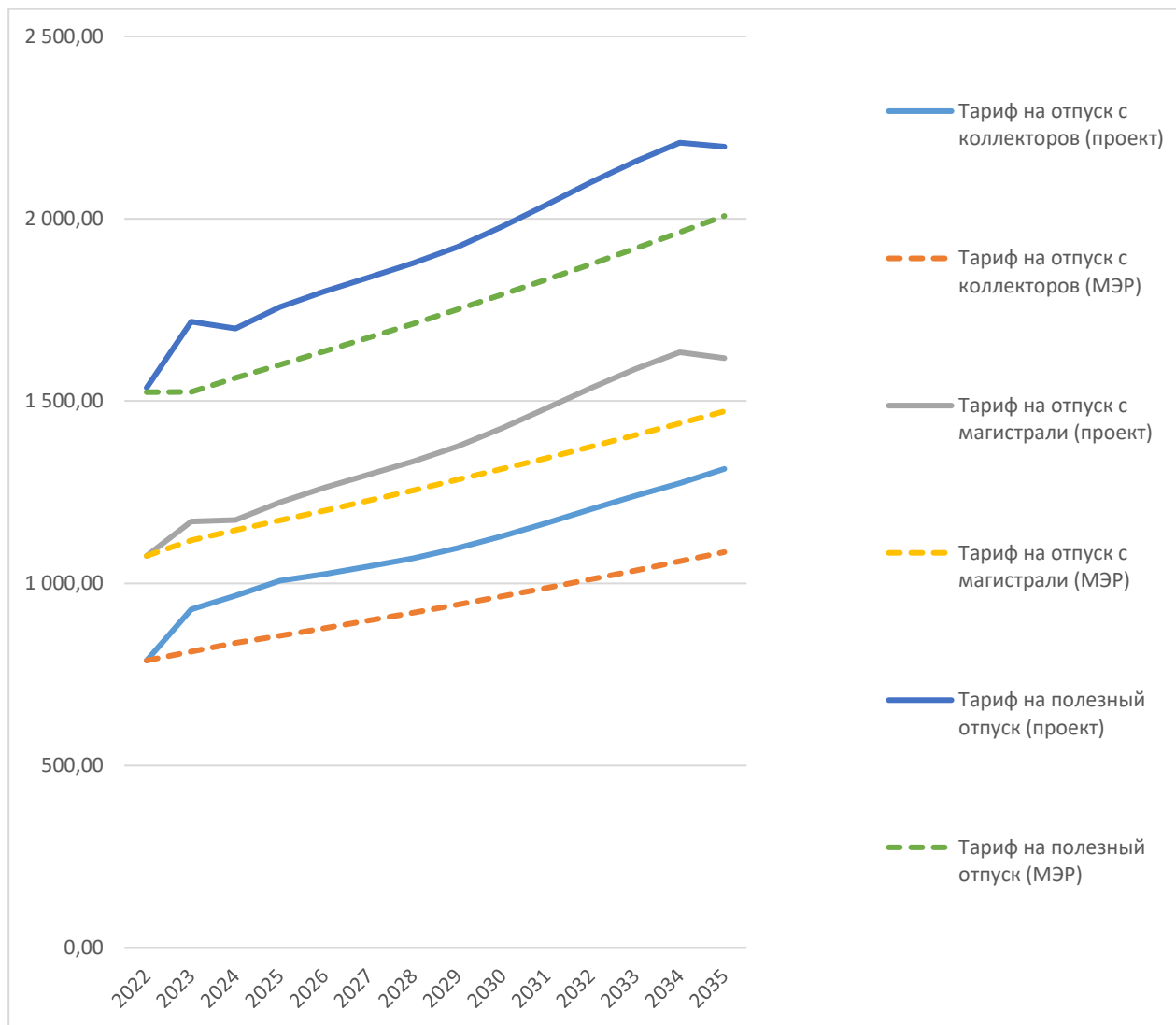


Рисунок 12.4.1 - Динамика тарифа для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 1 в сравнении с динамикой тарифа по МЭР

Таблица 12.4.3 – Тарифные последствия для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 2

№ п/п	Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1.1.	Тариф на отпуск с коллекторов (проект)	788,30	928,28	947,77	969,46	991,93	1 015,72	1 040,28
	В том числе топливная составляющая	666,93	784,90	802,78	821,85	842,58	864,04	886,10
1.2.	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	788,3	812,7	836,3	856,4	876,9	898,0	919,5
	В том числе топливная составляющая	666,93	685,60	704,11	722,42	741,20	760,47	780,24
2.1.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)	1 075,2	1 167,6	1 149,9	1 177,0	1 212,6	1 257,3	1 302,5
2.2.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)	1 075,2	1 118,2	1 146,2	1 172,5	1 199,5	1 227,1	1 255,3
3.1	Тариф на полезный отпуск (проект)	1 536,3	1 716,2	1 664,4	1 696,6	1 737,6	1 787,1	1 837,3
3.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)	1 524,3	1 525,3	1 563,4	1 599,4	1 636,2	1 673,8	1 712,3

Таблица 12.4.4 – Тарифные последствия для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 2 (продолжение)

№ п/п	Наименование	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1.1.	Тариф на отпуск с коллекторов (проект)	1 068,00	1 095,17	1 124,77	1 155,30	1 184,61	1 210,98	1 242,20
	В том числе топливная составляющая	909,41	932,98	957,62	982,95	1 008,92	1 035,59	1 062,87
1.2.	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	941,6	964,2	987,3	1 011,0	1 035,3	1 060,1	1 085,6
	В том числе топливная составляющая	800,53	821,34	842,70	864,61	887,09	910,15	933,82
2.1.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)	1 348,4	1 394,3	1 443,4	1 493,2	1 541,6	1 586,8	1 562,1
2.2.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)	1 284,2	1 313,7	1 343,9	1 374,8	1 406,5	1 438,8	1 471,9
3.1	Тариф на полезный отпуск (проект)	1 888,2	1 939,0	1 993,2	2 047,6	2 100,7	2 150,2	2 130,2
3.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)	1 751,7	1 792,0	1 833,2	1 875,3	1 918,5	1 962,6	2 007,7

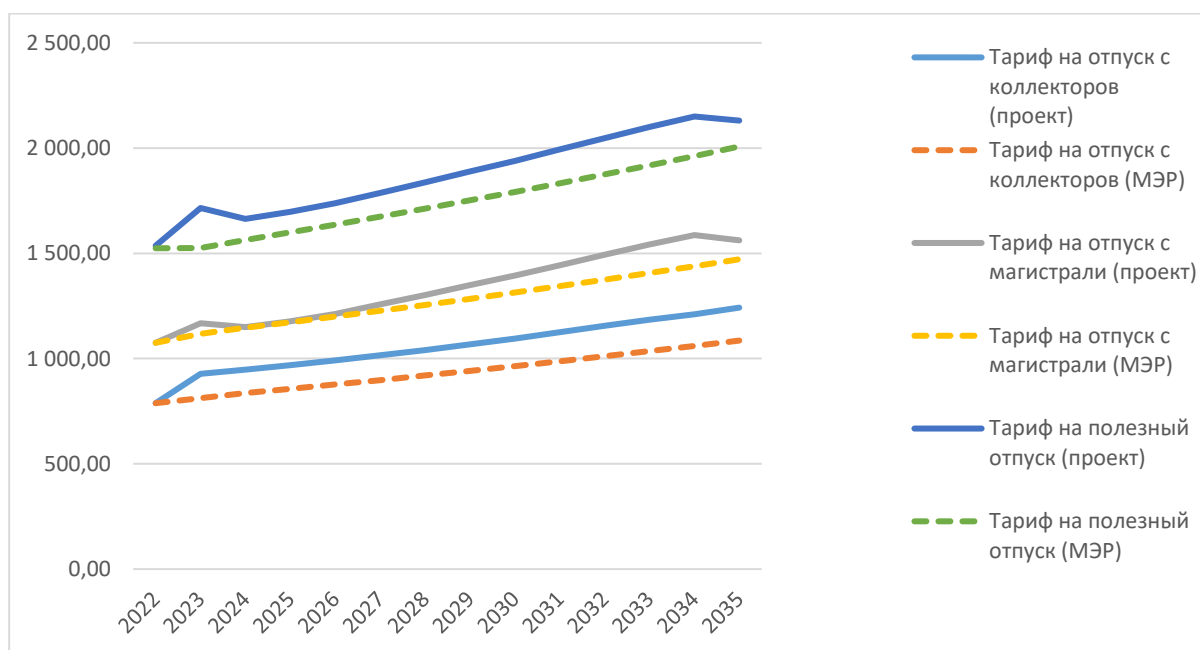


Рисунок 12.4.2 - Динамика тарифа для филиала ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" по Варианту 2 в сравнении с динамикой тарифа по МЭР

Таблица 12.4.5 – Тарифные последствия для АО «ГТ Энерго» по Вариантов 1 и 2

№ п/п	Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 1	907,71	956,86	855,84	865,34	885,02	905,63	926,29
2	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 2	907,71	935,85	962,99	986,10	1 009,77	1 034,00	1 058,82
3	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	907,71	935,85	962,99	986,10	1 009,77	1 034,00	1 058,82

Таблица 12.4.6 – Тарифные последствия для АО «ГТ Энерго» по Вариантов 1 и 2 (продолжение)

№ п/п	Наименование	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 1	947,51	969,31	991,70	1 014,71	1 038,34	1 062,61	1 087,54
2	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 2	1 084,23	1 110,25	1 136,90	1 164,18	1 192,12	1 220,73	1 250,03
3	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	1 084,23	1 110,25	1 136,90	1 164,18	1 192,12	1 220,73	1 250,03

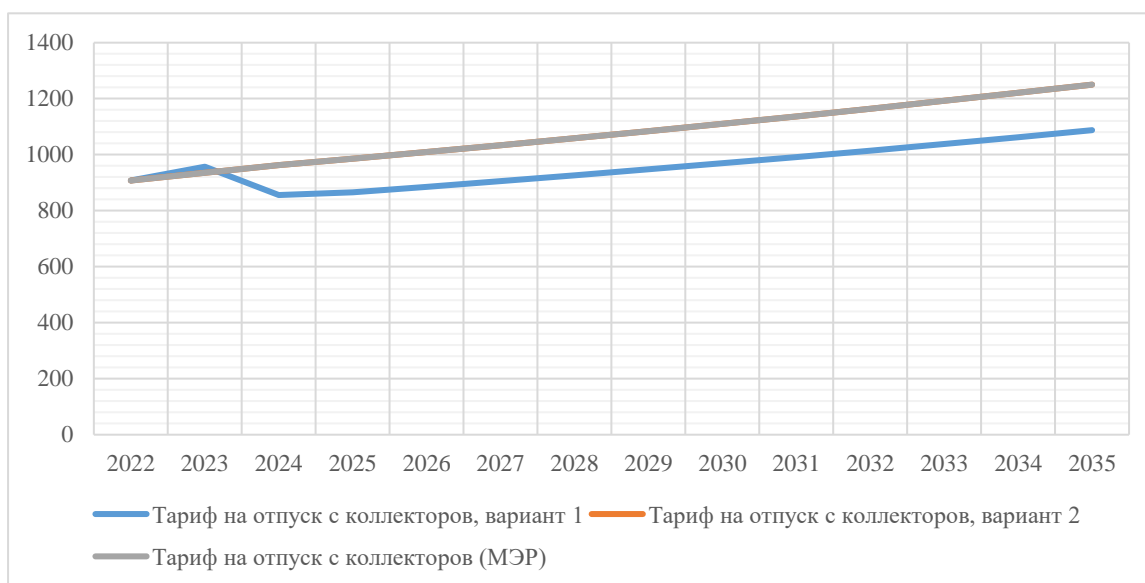


Рисунок 12.4.3 - Динамика тарифа для АО «ГТ Энерго» по вариантам в сравнении с динамикой тарифа по МЭР

Таблица 12.4.7 – Тарифные последствия для АО «Орелгортеплоэнерго», вариант 1 = вариант 2

№ п/п	Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 1 = 2	1 763,00	1 844,32	2 072,18	2 244,11	2 286,71	2 331,60	2 377,68
2	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	1 763,0	1 833,52	1 879,36	1 922,58	1 966,80	2 012,04	2 058,32

Таблица 12.4.8 – Тарифные последствия для АО «Орелгортеплоэнерго», вариант 1 = вариант 2 (продолжение)

№ п/п	Наименование	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 1 = 2	2 424,72	2 462,15	2 500,11	2 538,56	2 574,75	2 543,07	2 471,40
2	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	2 105,66	2 154,09	2 203,63	2 254,31	2 306,16	2 359,21	2 413,47

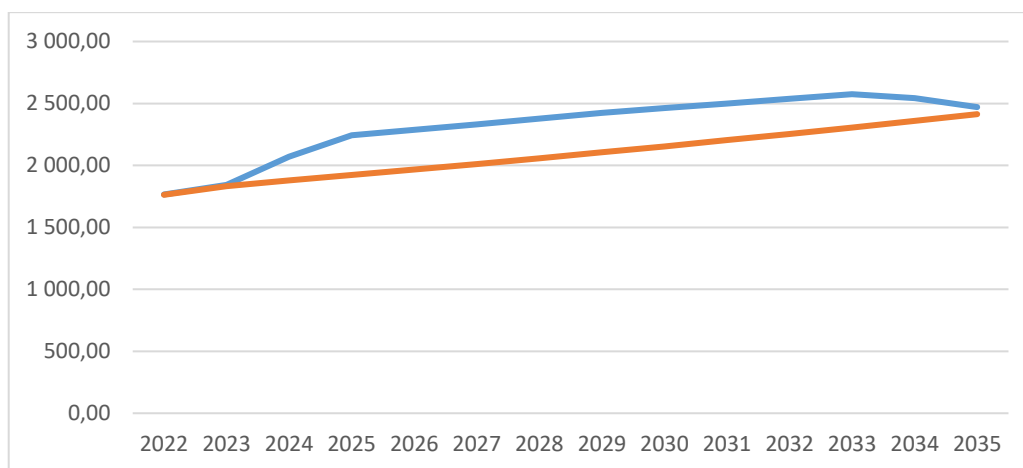


Рисунок 12.4.4 - Динамика тарифа для АО «Орелгортеплоэнерго», вариант 1 = вариант 2 в сравнении с динамикой тарифа по МЭР

Таблица 12.4.9 – Тарифные последствия для ООО «ТСК-Орел» по Вариантам 1 и 2

№ п/п	Наименование	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Тариф вариант 1	1 484,71	1 531,80	1 472,68	1 499,53	1 541,26	1 583,50	1 625,91
2	Тариф вариант 2	1 484,71	1 531,80	1 587,03	1 495,83	1 755,80	1 859,77	1 913,87
3	Тариф (МЭР)	1 484,71	1 544,10	1 582,70	1 619,10	1 656,34	1 694,44	1 733,41

Таблица 12.4.10 – Тарифные последствия для ООО «ТСК-Орел» по Вариантам 1 и 2 (продолжение)

№ п/п	Наименование	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 1	1 669,53	1 726,88	1 790,71	1 855,11	1 919,54	1 983,63	2 040,34
2	Тариф на отпуск с коллекторов, вариант 2	1 896,51	1 949,57	2 009,22	2 067,96	2 126,93	2 185,93	2 063,63
3	Тариф на отпуск с коллекторов (МЭР)	1 773,28	1 814,06	1 855,78	1 898,47	1 942,13	1 986,80	2 032,50

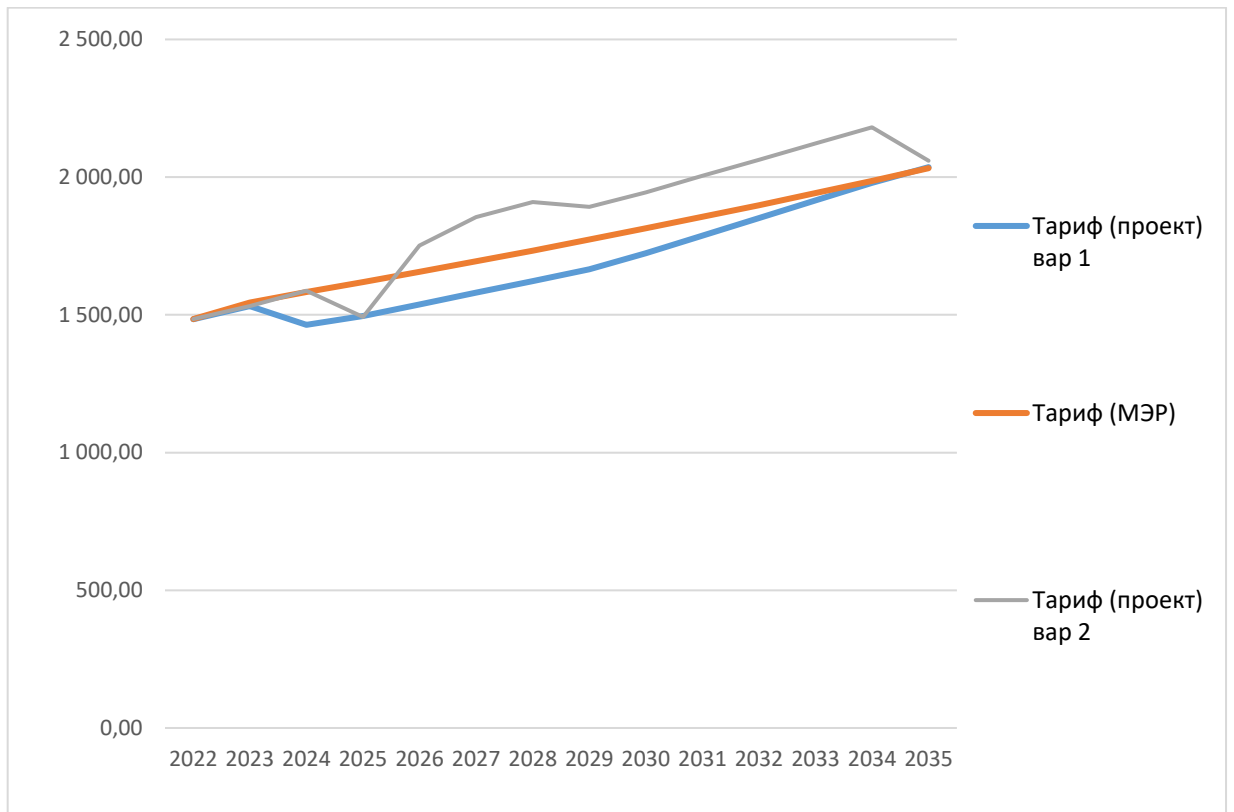


Рисунок 12.4.5 - Динамика тарифа для ООО «ТСК-Орел» по вариантам в сравнении с динамикой тарифа по МЭР

12.5. Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования

Информация о нормативно-правовых актах и (или) договоров, подтверждающие наличие источников финансирования, отсутствует.

12.6. Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

В соответствии со скорректированными мероприятиями относительно ранее утвержденной схемы теплоснабжения ввиду изменения сценариев развития изменен объем инвестиций в развитие систем теплоснабжения в связи с изменением перечня мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и трубопроводов тепловых сетей.

ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД ОРЁЛ»

Все представленные индикаторы на перспективу развития указаны для обоих сценариев развития

13.1. Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

По данным филиала ПАО «Квадра» - «Орловская генерация» и АО «Орелгортеплоэнерго», количество инцидентов на тепловых сетях в 2021 году составило 13 случаев.

Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных. По информации, полученной от иных организаций, занятых в сфере централизованного теплоснабжения городского округа, отказов тепловых сетей (аварий) за последние годы – не происходило.

Предлагаемые в схеме мероприятия строительства новых участков тепловых сетей с использованием современных материалов и технологий, взамен выработавших эксплуатационный ресурс с использованием пред изолированными стальными трубами в ППУ изоляции, повышают надежность и эффективность работы системы транспорта и распределения тепловой энергии. С учетом проводимых РСО плановых ремонтов сетей предполагается, что в перспективе количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не превысит показатели 2021 года. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях ед./км, приведены в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Наименование теплоснабжающей организации	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в 2-х трубном исчислении						
	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"	0,460	0,465	0,443	0,454	0,424	0,377	0,354
АО «Орелгортеплоэнерго»	0,498	0,491	0,513	0,498	0,505	0,533	0,553

13.2. Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

Согласно данным статической годовой отчетности на источниках теплоснабжающих организаций технологических нарушений, приведших к прекращению подачи тепловой энергии – не зафиксировано. Отдельные остановки оборудования не влияли на качество предоставления услуги теплоснабжения для потребителей. Неполадки в работе оборудования устранялись силами ремонтного персонала эксплуатирующей организации в порядке текущей эксплуатации. В целом прекращение производства тепловой энергии не прекращалось. Последствия от происшедших инцидентов на котловом оборудовании решались за счёт переключений на имеющиеся резервные мощности. Восстановление оборудования источников производилось оперативно (менее чем за 8 часов).

Предлагаемые в схеме мероприятия по реконструкции котельных повышают надежность работы источников теплоснабжения.

13.3. Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, приведен в таблице 13.3.1.

Таблица 13.3.1 – Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,32	157,59	157,44	157,28	157,00	155,97	156,26
	Орловская ТЭЦ вариант 2	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,32	157,59	157,81	157,16	156,81	156,58	156,89
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59	144,59
3	Котельная ул. Авиационная, 1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	159,20	159,28	159,07	152,95	152,97	153,04	153,13
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	152,53	152,73	152,64	152,74	152,76	152,83	152,91
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	163,15	163,12	163,09	163,12	163,12	163,12	163,12
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	181,66	181,53	181,74	181,61	181,63	181,74	181,86
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	220,26	219,69	220,14	219,78	219,78	219,78	219,78
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,20	179,21	179,30	179,29	179,32	179,49	179,67
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	145,20	145,50	145,43	145,48	145,48	145,48	145,48
10	Котельная ул. Городская, 98к	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	134,68	135,82	138,65	136,37	136,37	136,90	137,44
11	Котельная ул. Калинина, 6б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	167,80	167,84	167,65	167,82	167,83	167,88	167,93
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	235,88	234,48	233,58	234,33	234,38	234,52	234,70
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	163,11	163,30	162,68	163,16	163,16	163,16	163,16
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	112,83	113,39	114,06	113,49	113,49	113,49	113,49
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	166,28	166,35	166,31	166,34	166,35	166,36	166,37
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	201,31	201,02	201,28	201,16	201,20	201,47	201,77
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	163,02	163,21	163,05	163,18	163,18	163,18	163,18
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	119,45	119,61	119,55	119,60	119,60	119,60	119,60
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	134,33	134,53	134,50	134,53	134,53	134,56	134,58

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	147,80	147,94	147,83	147,95	147,97	148,08	148,19
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	172,59	172,59	172,82	172,64	153,11	153,11	153,11
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	145,24	145,35	145,34	145,38	145,40	145,49	145,59
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	175,02	175,07	174,93	175,06	175,07	175,12	175,18
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,47	174,02	174,41	174,09	174,09	174,09	174,09
25	Котельная ул. Красина, 6а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	143,52	143,72	143,65	143,71	143,71	143,71	143,71
26	Котельная ул. Красина, 7а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,56	154,70	154,62	154,70	154,71	154,75	154,80
27	Котельная ул. Красина, 52	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,23	173,79	174,42	174,05	174,11	174,55	175,02
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	139,65	139,94	139,77	139,91	139,91	139,91	139,83
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	197,58	197,37	197,28	153,19	153,20	153,23	153,25
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	193,79	193,77	193,83	193,82	193,84	193,95	194,06
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	181,74	181,69	181,93	181,74	153,39	153,42	153,45
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	193,83	193,91	194,17	193,96	193,96	193,96	193,96
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	175,78	175,71	175,86	175,74	175,74	175,74	175,74
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	222,32	222,30	222,56	222,35	222,35	222,35	222,35
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	259,05	257,12	257,18	257,52	257,76	259,26	261,77
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	173,24	173,36	173,38	173,40	173,43	173,54	173,67
37	Котельная ул. Маяковского,10а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	135,01	135,20	134,73	135,09	135,09	135,09	135,09
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	203,32	203,66	204,13	203,75	203,75	203,75	203,75
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	186,29	186,24	186,19	186,24	186,24	186,28	186,31
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	187,99	188,31	188,07	188,26	188,26	188,26	188,26
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	180,19	180,30	181,01	180,49	180,51	180,66	180,82
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	186,96	186,84	186,50	186,79	154,54	154,60	154,66
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	263,39	261,61	263,30	261,91	261,91	261,91	261,91

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	237,45	236,20	239,83	236,99	237,04	237,41	237,77
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	299,71	181,07	185,31	182,05	182,13	182,75	166,46
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	164,35	164,70	164,77	164,77	164,79	164,94	165,10
47	Котельная пр. Связистов, 1а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	151,78	151,70	151,75	151,72	151,32	151,34	151,37
48	Котельная ул. Спивака, 85	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	212,00	211,69	211,88	211,78	211,81	211,97	212,13
49	Котельная ул. Федотовой, 12	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	192,50	192,43	192,69	192,56	154,13	153,40	153,56
50	Котельная ул. Циолковского,16	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,15	179,27	179,43	179,30	179,30	179,30	179,30
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	195,18	195,08	195,14	195,12	195,13	195,20	195,28
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	229,71	229,04	227,30	228,67	228,69	228,75	228,82
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	220,85	220,03	220,92	221,97	158,34	164,56	213,89
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал							
55	Котельная пл. Щепная,12б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	178,08	178,16	178,10	178,18	178,20	178,29	178,38
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	171,72	172,16	172,74	172,51	172,62	173,42	174,41
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	175,24	175,30	175,63	175,36	175,36	175,36	175,36
58	Котельная ул. Брестская, 6	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	141,99	142,27	142,59	142,33	142,33	142,33	142,33
59	Котельная ул. Веселая, 2	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	217,98	218,12	218,43	218,17	218,17	218,17	218,17
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	219,67	219,57	221,86	220,13	157,14	157,53	157,93
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	175,83	175,86	176,01	174,43	151,85	151,91	151,97
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	176,85	176,97	177,39	177,10	153,90	154,05	154,20
63	Котельная ул. Лескова, 31а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,01	179,17	179,31	179,20	179,20	179,20	179,20
65	Котельная ул. Матросова, 46б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	150,53	150,75	150,72	150,74	150,74	150,74	150,74
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	100,02	100,42	100,60	100,46	100,46	100,46	100,46
67	Котельная ш. Наугорское, 27	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	135,03	135,36	135,29	135,34	135,34	135,34	135,34

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	140,24	140,55	140,57	140,58	138,83	138,87	138,90
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	142,98	143,05	142,92	143,03	143,03	143,03	143,03
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	158,12	156,76	157,33	156,87	156,87	156,87	156,87
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	163,41	163,68	163,85	163,72	163,72	163,72	163,72
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	161,23	162,25	163,10	162,42	162,43	162,47	162,51
73	Котельная пер. Огородный, 7а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	207,89	207,70	207,82	207,79	207,82	208,01	208,21
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	240,78	240,01	240,65	240,28	240,35	240,78	241,24
75	Котельная Пролетарская гора, 1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	185,13	185,10	185,09	185,10	154,40	154,40	154,40
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	235,10	233,97	234,17	234,01	234,01	234,01	234,01
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	147,51	147,88	147,77	147,85	147,85	147,85	147,85
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,93	157,95	157,95	157,95	157,95	157,95	157,95
79	Котельная ул. Деповская, 6а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,58	154,97	154,93	155,00	155,03	155,15	155,27
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	202,04	202,79	200,77	202,62	170,58	171,21	171,92
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	332,98	314,91	300,70	311,29	311,40	311,61	311,88
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	192,09	191,83	192,03	191,91	191,92	192,02	191,96
83	Котельная ул. Лесная, 9а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	228,74	228,79	229,17	228,86	228,86	228,86	228,86
84	Котельная ул. Московская, 27а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	161,93	162,02	162,32	162,10	162,12	162,20	162,29
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	244,65	244,19	244,50	244,25	244,25	244,25	244,25
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	222,93	222,51	222,80	222,57	222,57	222,57	222,57
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	164,65	164,73	164,75	164,74	164,74	164,76	164,77
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	199,95	200,03	200,50	200,29	200,37	200,93	201,57
89	Котельная ул. Ст. Разина, 11б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	174,37	174,52	174,28	174,39	174,39	174,39	174,39
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	179,50	179,38	179,45	179,42	179,43	179,49	179,56
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	170,69	171,98	170,99	171,75	171,75	171,75	171,75

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
92	Котельная ул. Тульская, 24а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	154,24	154,14	154,05	154,25	154,33	154,73	155,18
93	Котельная ул. Тульская, 63б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	237,59	238,25	238,33	238,27	153,98	153,98	153,98
94	Котельная пер. Южный, 26б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	162,59	162,71	162,38	162,67	162,70	162,79	162,89
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	172,57	174,80	173,19	174,45	174,45	174,45	174,45
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	142,50	142,66	142,49	142,64	142,65	142,69	142,73
97	Котельная ул. Часовая, 41а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30	160,30
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	151,29	159,75	159,75	159,75	159,75	159,75	159,75
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	76,94	156,76	156,76	156,76	156,76	156,76	156,76
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	113,53	160,10	160,10	160,10	160,10	160,10	160,10
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	143,73	158,16	158,16	158,16	158,16	158,16	158,16
102	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,47	159,44	159,44	159,44	159,44	159,44	159,44
103	Котельная ул. Линейная 69а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	301,51	159,13	159,13	159,13	159,13	159,13	159,13
104	Котельная ул. Пищевой 12А	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	212,38	159,88	159,88	159,88	159,88	159,88	159,88
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	324,52	160,04	160,04	160,04	160,04	160,04	160,04
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	129,76	165,28	165,28	165,28	165,28	165,28	165,28
107	Планерная, 31-1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал		160,00	160,00	160,00	160,00	160,00	160,00
108	Котельная ул. Комсомольская 287	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	156,18	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22	156,22
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	172,06	172,04	172,04	172,04	172,04	172,04	172,04
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	187,03	187,04	187,04	187,04	187,04	187,04	187,04
111	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	160,63	160,64	160,64	160,64	160,64	160,64	160,64
112	Новая котельная БМК №1	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал							
113	Новая котельная БМК №2	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал							
114	Новая котельная БМК №3	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал					151,83	151,83	151,83
115	Новая котельная БМК №4	УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал				151,83	151,83	151,83	151,83

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	Расход условного топлива	т.у.т.	191810,7	187459,3	184195,4	192465,7	197142,2	217012,2	211002,5
	Орловская ТЭЦ вариант 2	Расход условного топлива	т.у.т.	191810,7	187459,3	184195,4	194539,4	200524,1	204899,7	199139,9
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	Расход условного топлива	т.у.т.	4046	3798,61	3764,919	6073,364	9553,737	9378,47	9249,443
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	Расход условного топлива	т.у.т.	4046	3798,61	3764,919	3764,919	6214,027	21339,82	20964,04
3	Котельная ул. Авиационная, 1	Расход условного топлива	т.у.т.	9689,419	9413,373	10158,67	8958,626	8896,172	8660,087	8411,488
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	Расход условного топлива	т.у.т.	2409,053	2283,565	2340,009	2279,328	2269,881	2226,84	2183,184
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	Расход условного топлива	т.у.т.	860,708	867,4344	875,8942	869,1264	869,1264	869,1264	869,1264
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	Расход условного топлива	т.у.т.	2326,17	2414,152	2269,442	2358,462	2346,108	2270,975	2197,797
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	Расход условного топлива	т.у.т.	117,575	128,8016	119,8846	127,0182	127,0182	127,0182	127,0182
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	Расход условного топлива	т.у.т.	874,015	873,357	860,5206	862,5866	858,1629	835,312	812,5683
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	Расход условного топлива	т.у.т.	23,126	21,26315	21,65083	21,34068	21,34068	21,34068	21,34068
10	Котельная ул. Городская, 98к	Расход условного топлива	т.у.т.	111,209	88,42965	59,10458	80,52776	80,50868	74,14148	68,6921
11	Котельная ул. Калинина, 6б	Расход условного топлива	т.у.т.	4163,739	4111,278	4365,549	4141,274	4127,371	4070,419	4011,629
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	Расход условного топлива	т.у.т.	1379,911	1733,304	2079,516	1783,691	1767,029	1718,836	1665,505
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	Расход условного топлива	т.у.т.	770,285	727,2631	883,8049	758,5714	758,5714	758,5714	758,5714
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	Расход условного топлива	т.у.т.	886,595	651,3381	492,5275	619,576	619,576	619,576	619,576
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	Расход условного топлива	т.у.т.	914,596	891,2585	903,9981	892,264	891,3646	887,086	882,7755
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	Расход условного топлива	т.у.т.	697,627	744,788	701,8689	721,7268	714,9062	674,4347	634,8951
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	Расход условного топлива	т.у.т.	519,827	491,4454	515,1443	496,1852	496,1852	496,1852	496,1852
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	Расход условного топлива	т.у.т.	1936,6	1778,548	1832,288	1789,296	1789,296	1789,296	1789,296
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	Расход условного топлива	т.у.т.	694,045	638,2653	644,8435	637,3629	636,0711	629,8703	623,6318
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	Расход условного топлива	т.у.т.	619,019	587,6414	612,9464	584,9027	579,8656	558,3841	536,3606
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	Расход условного топлива	т.у.т.	2249,051	2250,513	2098,202	2220,051	1968,965	1968,965	1968,965
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	Расход условного топлива	т.у.т.	349,086	331,8661	334,1432	328,0253	325,5185	313,5637	301,5241
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	Расход условного топлива	т.у.т.	2207,207	2168,724	2268,02	2175,532	2167,176	2131,358	2094,667
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	Расход условного топлива	т.у.т.	151,864	132,8723	122,1481	130,7274	130,7274	130,7274	130,7274
25	Котельная ул. Красина, 6а	Расход условного топлива	т.у.т.	919,51	843,3169	869,8329	848,6201	848,6201	848,6201	848,6201
26	Котельная ул. Красина, 7а	Расход условного топлива	т.у.т.	496,984	476,1798	487,1839	476,2155	474,9113	468,9118	462,836

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
27	Котельная ул. Красина, 52	Расход условного топлива	т.у.т.	54,135	50,48954	46,9472	48,96051	48,58799	46,24862	43,97903
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Расход условного топлива	т.у.т.	3094,91	2876,443	2998,594	2900,873	2900,873	2900,873	2953,673
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Расход условного топлива	т.у.т.	9917,189	10472,11	10737,39	8142,54	8126,383	8052,353	7977,334
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	Расход условного топлива	т.у.т.	218,831	219,609	217,2813	217,6471	216,8336	212,6706	208,5216
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Расход условного топлива	т.у.т.	4972,012	5046,107	4733,5	4966,928	4185,547	4145,892	4107,386
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Расход условного топлива	т.у.т.	508,312	497,5681	467,5701	491,5685	491,5685	491,5685	491,5685
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Расход условного топлива	т.у.т.	4254,173	4344,133	4171,886	4309,684	4309,684	4309,684	4309,684
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	Расход условного топлива	т.у.т.	2873,819	2884,045	2753,881	2858,012	2858,012	2858,012	2858,012
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Расход условного топлива	т.у.т.	226,662	305,2463	302,2861	284,8784	273,6779	220,55	167,0014
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Расход условного топлива	т.у.т.	719,323	698,1963	695,2867	690,4708	686,4675	666,5655	646,6468
37	Котельная ул. Маяковского,10а	Расход условного топлива	т.у.т.	579,661	532,9996	661,4827	558,6962	558,6962	558,6962	558,6962
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	Расход условного топлива	т.у.т.	126,145	117,8683	108,0478	115,9042	115,9042	115,9042	115,9042
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	Расход условного топлива	т.у.т.	1679,36	1704,408	1726,47	1703,718	1700,762	1686,672	1672,481
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	Расход условного топлива	т.у.т.	491,168	459,4568	483,5182	464,2691	464,2691	464,2691	464,2691
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	Расход условного топлива	т.у.т.	45,886	45,08171	40,77472	43,87741	43,74068	42,76095	41,82454
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Расход условного топлива	т.у.т.	3827,892	3918,51	4183,222	3952,264	3258,838	3215,749	3171,137
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	Расход условного топлива	т.у.т.	139,692	158,8059	140,5698	155,1587	155,1587	155,1587	155,1587
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Расход условного топлива	т.у.т.	432,669	447,8953	406,7722	438,1327	437,546	433,1691	429,0034
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Расход условного топлива	т.у.т.	361,754	264,3654	237,7808	257,6005	257,0911	253,0144	463,0521
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Расход условного топлива	т.у.т.	137,11	129,9877	128,6005	128,7513	128,2258	125,5402	122,863
47	Котельная пр. Связистов, 1а	Расход условного топлива	т.у.т.	2316,162	2382,885	2340,699	2365,62	2354,616	2330,13	2305,831
48	Котельная ул. Спивака, 85	Расход условного топлива	т.у.т.	967,743	1032,969	991,9768	1012,924	1007,066	974,0788	941,6325
49	Котельная ул. Федотовой, 12	Расход условного топлива	т.у.т.	855,009	867,658	822,4421	844,7096	670,6795	827,4543	787,6334
50	Котельная ул. Циолковского,16	Расход условного топлива	т.у.т.	336,61	328,4874	317,7033	326,3306	326,3306	326,3306	326,3306
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	Расход условного топлива	т.у.т.	730,054	751,4031	737,5417	743,259	740,4168	725,4809	710,651
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	Расход условного топлива	т.у.т.	119,873	126,1043	146,1593	129,8662	129,6589	129,0035	128,2923
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	Расход условного топлива	т.у.т.	283,732	310,8929	281,4998	253,4433	161,3298	94,41751	27,50521
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0
55	Котельная пл. Щепная,12б	Расход условного топлива	т.у.т.	790,052	772,1173	785,6995	768,3243	764,4497	746,4361	728,2236

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	Расход условного топлива	т.у.т.	393,405	366,7906	337,2128	348,572	342,9764	307,9075	273,8764
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	Расход условного топлива	т.у.т.	110,117	109,1215	103,624	108,022	108,022	108,022	108,022
58	Котельная ул. Брестская, 6	Расход условного топлива	т.у.т.	102,386	90,70542	80,34954	88,63424	88,63424	88,63424	88,63424
59	Котельная ул. Веселая, 2	Расход условного топлива	т.у.т.	129,294	124,3295	114,0967	122,2829	122,2829	122,2829	122,2829
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Расход условного топлива	т.у.т.	756,454	764,7371	615,246	721,9735	513,1516	486,2926	461,8079
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Расход условного топлива	т.у.т.	4604,059	4564,171	4362,968	8197,132	7114,707	6835,616	6618,188
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	Расход условного топлива	т.у.т.	270,351	262,5795	237,8887	254,232	219,6834	211,2224	203,1124
63	Котельная ул. Лескова, 31а	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	Расход условного топлива	т.у.т.	1147,57	1109,688	1079,034	1103,557	1103,557	1103,557	1103,557
65	Котельная ул. Матросова, 46б	Расход условного топлива	т.у.т.	4144,043	3835,6	3865,732	3841,626	3841,626	3841,626	3841,626
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	Расход условного топлива	т.у.т.	440,847	334,784	302,3502	328,2972	328,2972	328,2972	328,2972
67	Котельная ш. Наугорское, 27	Расход условного топлива	т.у.т.	569,312	510,0475	521,1457	512,2672	512,2672	512,2672	512,2672
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	Расход условного топлива	т.у.т.	1788,153	1591,651	1577,38	1573,843	4180,5	4025,393	3912,702
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	Расход условного топлива	т.у.т.	1235,726	1200,777	1267,001	1214,022	1214,022	1214,022	1214,022
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	Расход условного топлива	т.у.т.	305,054	370,9371	339,9341	364,7365	364,7365	364,7365	364,7365
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Расход условного топлива	т.у.т.	928,541	888,0329	865,0303	883,4324	883,4324	883,4324	883,4324
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	Расход условного топлива	т.у.т.	921,758	842,1442	786,6822	830,0733	829,6389	826,8361	824,1256
73	Котельная пер. Огородный, 7а	Расход условного топлива	т.у.т.	126,41	130,5474	127,9302	128,5958	127,8398	123,8709	119,9297
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	Расход условного топлива	т.у.т.	50,672	53,99702	51,21677	52,79439	52,4886	50,68162	48,91532
75	Котельная Пролетарская гора, 1	Расход условного топлива	т.у.т.	509,443	512,3427	513,726	512,6194	427,5901	427,5901	427,5901
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	Расход условного топлива	т.у.т.	175,503	193,5724	190,0418	192,8663	192,8663	192,8663	192,8663
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	Расход условного топлива	т.у.т.	99,102	90,98873	93,29325	91,44963	91,44963	91,44963	91,44963
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	Расход условного топлива	т.у.т.	815,578	811,8961	812,2384	811,9646	811,9646	811,9646	811,9646
79	Котельная ул. Деповская, 6а	Расход условного топлива	т.у.т.	183,189	164,6536	166,2354	163,2747	162,2735	157,5252	152,7392
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Расход условного топлива	т.у.т.	33,538	32,61549	35,25253	32,82274	27,41156	26,68153	25,91614
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Расход условного топлива	т.у.т.	127,268	165,1424	222,9834	176,4092	176,0443	175,3259	174,4457
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	Расход условного топлива	т.у.т.	1993,01	2104,043	2018,543	2071,422	2063,819	2020,511	2045,59
83	Котельная ул. Лесная, 9а	Расход условного топлива	т.у.т.	88,845	88,21195	83,97985	87,36553	87,36553	87,36553	87,36553
84	Котельная ул. Московская, 27а	Расход условного топлива	т.у.т.	231,92	227,6168	213,138	223,2947	222,6476	218,6083	214,6866
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	Расход условного топлива	т.у.т.	26,879	28,60342	27,41254	28,36524	28,36524	28,36524	28,36524

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Расход условного топлива	т.у.т.	18,1	19,2422	18,44628	19,08301	19,08301	19,08301	19,08301
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	Расход условного топлива	т.у.т.	2657,864	2593,116	2573,725	2584,764	2582,322	2569,837	2557,392
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	Расход условного топлива	т.у.т.	191,134	188,7681	175,6059	181,2543	179,0021	165,2072	151,7831
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	Расход условного топлива	т.у.т.	5371,64	5154,014	5501,494	5340,377	5340,377	5340,377	5340,377
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	Расход условного топлива	т.у.т.	120,084	124,5979	121,8926	123,2148	122,7747	120,4333	118,1125
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	Расход условного топлива	т.у.т.	374,385	276,5661	345,8794	290,4288	290,4288	290,4288	290,4288
92	Котельная ул. Тульская, 24а	Расход условного топлива	т.у.т.	233,203	236,5331	239,4856	232,7919	230,2197	218,2858	206,2163
93	Котельная ул. Тульская, 63б	Расход условного топлива	т.у.т.	138,295	122,4747	120,9048	122,1607	78,94502	78,94502	78,94502
94	Котельная пер. Южный, 26б	Расход условного топлива	т.у.т.	464,902	456,4772	480,4541	458,8528	457,2722	450,6452	443,8315
95	Котельная ул. Металлургов, 80б	Расход условного топлива	т.у.т.	129,27	116,6555	125,4694	118,4182	118,4182	118,4182	118,4182
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	Расход условного топлива	т.у.т.	858,575	801,3255	860,612	808,3807	805,0543	791,9038	778,2438
97	Котельная ул. Часовая, 41а	Расход условного топлива	т.у.т.	1020	1020,014	1020,014	1020,014	1020,014	1020,014	1020,014
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Расход условного топлива	т.у.т.	124,6	131,5644	131,5644	131,5644	131,5644	131,5644	131,5644
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	Расход условного топлива	т.у.т.	144,5	294,4093	294,4093	294,4093	294,4093	294,4093	294,4093
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Расход условного топлива	т.у.т.	84,2	118,741	118,741	118,741	118,741	118,741	118,741
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	Расход условного топлива	т.у.т.	61,5	67,67805	67,67805	67,67805	67,67805	67,67805	67,67805
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Расход условного топлива	т.у.т.	10,9	11,17796	11,17796	11,17796	11,17796	11,17796	11,17796
103	Котельная ул. Линейная 69а	Расход условного топлива	т.у.т.	23,1	12,1919	12,1919	12,1919	12,1919	12,1919	12,1919
104	Котельная ул. Пищевой 12А	Расход условного топлива	т.у.т.	21,8	16,41113	16,41113	16,41113	16,41113	16,41113	16,41113
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	Расход условного топлива	т.у.т.	20,5	10,10953	10,10953	10,10953	10,10953	10,10953	10,10953
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	Расход условного топлива	т.у.т.	252,3	321,3732	321,3732	321,3732	321,3732	321,3732	321,3732
107	Планерная, 31-1	Расход условного топлива	т.у.т.	0	260,9981	260,9981	260,9981	260,9981	260,9981	260,9981
108	Котельная ул. Комсомольская 287	Расход условного топлива	т.у.т.	562,8	562,9567	562,9567	562,9567	562,9567	562,9567	562,9567
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Расход условного топлива	т.у.т.	616,5	616,4363	616,4363	616,4363	616,4363	616,4363	616,4363
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	Расход условного топлива	т.у.т.	1071,4	1071,487	1071,487	1071,487	1071,487	1071,487	1071,487
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Расход условного топлива	т.у.т.	25,2	25,20126	25,20126	25,20126	25,20126	25,20126	25,20126
112	Новая котельная БМК №1	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0
113	Новая котельная БМК №2	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	0	0	0	0
114	Новая котельная БМК №3	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	0	845,3681	902,3335	902,3335

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
115	Новая котельная БМК №4	Расход условного топлива	т.у.т.	0	0	0	1667,031	1779,364	1779,364	1779,364
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1219241	1189522	1169947	1223714	1255653	1391358	1350314
	Орловская ТЭЦ вариант 2	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1219241	1189522	1167231	1237877	1278750	1308634	1269296
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	27981,94	26271	26038	42003,09	66073,18	64861,05	63968,7
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	27981,94	26271	26038	26038	42975,91	147585,2	144986,3
3	Котельная ул. Авиационная, 1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	60863,92	59100,69	63861,21	58572,08	58156,6	56586	54932,15
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	15794,26	14951,45	15330,54	14922,99	14859,54	14570,46	14277,26
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5275,648	5317,718	5370,629	5328,3	5328,3	5328,3	5328,3
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	12805,33	13299,04	12487	12986,54	12917,21	12495,6	12084,96
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	533,7952	586,277	544,592	577,94	577,94	577,94	577,94
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4877,228	4873,429	4799,333	4811,259	4785,724	4653,82	4522,536
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	159,274	146,1408	148,874	146,6875	146,6875	146,6875	146,6875
10	Котельная ул. Городская, 98к	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	825,7418	651,1019	426,2786	590,5213	590,375	541,5603	499,7822
11	Котельная ул. Калинина, 6б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	24813,57	24494,8	26039,86	24677,07	24592,59	24246,52	23889,29
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5850,04	7392,146	8902,92	7612,02	7539,312	7329,015	7096,291
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4722,627	4453,551	5432,624	4649,366	4649,366	4649,366	4649,366
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	7857,683	5744,478	4317,955	5459,174	5459,174	5459,174	5459,174
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5500,243	5357,863	5435,586	5363,998	5358,51	5332,407	5306,109
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3465,395	3705,074	3486,952	3587,873	3553,21	3347,528	3146,582
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3188,713	3011,036	3159,398	3040,708	3040,708	3040,708	3040,708
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	16212,77	14869,41	15326,17	14960,76	14960,76	14960,76	14960,76
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5166,694	4744,575	4794,357	4737,746	4727,971	4681,046	4633,836
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4188,145	3972,229	4146,358	3953,383	3918,722	3770,902	3619,353
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	13030,81	13039,44	12140,76	12859,7	12859,7	12859,7	12859,7
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2403,529	2283,172	2299,088	2256,327	2238,806	2155,249	2071,099
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	12611,5	12387,84	12964,94	12427,41	12378,84	12170,67	11957,42
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	875,455	763,5457	700,353	750,9071	750,9071	750,9071	750,9071
25	Котельная ул. Красина, 6а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	6406,665	5867,785	6055,322	5905,293	5905,293	5905,293	5905,293

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
26	Котельная ул. Красина, 7а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3215,491	3078,05	3150,748	3078,287	3069,67	3030,035	2989,896
27	Котельная ул. Красина, 52	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	312,496	290,5218	269,1692	281,3051	279,0596	264,9583	251,2775
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	22162,1	20554,15	21453,2	20733,96	20733,96	20733,96	21122,57
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	50192,23	53057,71	54427,55	53151,93	53044,44	52551,94	52052,87
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1129,194	1133,32	1120,975	1122,915	1118,601	1096,524	1074,52
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	27357,86	27773,87	26018,71	27329,32	27287	27023,19	26767,02
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2622,464	2565,924	2408,059	2534,351	2534,351	2534,351	2534,351
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	24201,06	24723,89	23722,82	24523,67	24523,67	24523,67	24523,67
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	12926,72	12973,86	12373,77	12853,84	12853,84	12853,84	12853,84
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	874,9769	1187,163	1175,403	1106,249	1061,754	850,6963	637,9677
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4152,066	4027,459	4010,298	3981,894	3958,282	3840,899	3723,417
37	Котельная ул. Маяковского,10а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4293,522	3942,184	4909,601	4135,667	4135,667	4135,667	4135,667
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	620,429	578,7553	529,308	568,8658	568,8658	568,8658	568,8658
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	9014,642	9151,878	9272,757	9148,099	9131,902	9054,703	8976,95
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2612,71	2439,854	2571,011	2466,085	2466,085	2466,085	2466,085
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	254,658	250,033	225,266	243,1078	242,3215	236,6876	231,3029
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	20474,16	20972,87	22429,71	21158,64	21087,45	20800,8	20504,01
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	530,3576	607,0321	533,879	592,4015	592,4015	592,4015	592,4015
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1822,141	1896,262	1696,077	1848,738	1845,883	1824,576	1804,297
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1207,017	1460,007	1283,149	1415,003	1411,613	1384,493	2781,802
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	834,257	789,2321	780,4624	781,4161	778,0937	761,1161	744,1919
47	Котельная пр. Связистов, 1а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	15260,47	15707,82	15424,98	15592,07	15560,86	15396,25	15232,89
48	Котельная ул. Спивака, 85	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4564,879	4879,663	4681,833	4782,927	4754,655	4595,456	4438,867
49	Котельная ул. Федотовой, 12	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4441,682	4509,028	4268,289	4386,846	4351,256	5394,226	5129,311
50	Котельная ул. Циолковского,16	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1878,925	1832,379	1770,581	1820,019	1820,019	1820,019	1820,019
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3740,431	3851,83	3779,501	3809,334	3794,504	3716,568	3639,186
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	521,8527	550,5771	643,0244	567,9183	566,9625	563,9415	560,6632
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1284,74	1412,931	1274,205	1141,787	1018,887	573,7422	128,5974
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
55	Котельная пл. Щепная,12б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4436,516	4333,805	4411,589	4312,083	4289,894	4186,731	4082,429
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2290,919	2130,464	1952,142	2020,625	1986,89	1775,463	1570,292
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	628,383	622,5015	590,02	616,0052	616,0052	616,0052	616,0052
58	Котельная ул. Брестская, 6	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	721,081	637,5535	563,499	622,7426	622,7426	622,7426	622,7426
59	Котельная ул. Веселая, 2	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	593,137	570,0158	522,359	560,4844	560,4844	560,4844	560,4844
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3443,538	3482,867	2773,074	3279,822	3265,672	3086,989	2924,1
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	26184,99	25953,98	24788,76	46993,53	46853,26	44996,57	43550,09
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1528,686	1483,764	1341,043	1435,513	1427,446	1371,158	1317,205
63	Котельная ул. Лескова, 31а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	6,834	10,52433	54,648	19,34907	19,34907	19,34907	19,34907
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	6410,67	6193,53	6017,816	6158,387	6158,387	6158,387	6158,387
65	Котельная ул. Матросова, 46б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	27529,48	25444,19	25647,91	25484,94	25484,94	25484,94	25484,94
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4407,58	3333,767	3005,398	3268,093	3268,093	3268,093	3268,093
67	Котельная ш. Наугорское, 27	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	4216,058	3768,169	3852,043	3784,944	3784,944	3784,944	3784,944
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	12750,79	11324,79	11221,23	11195,56	30111,87	28986,27	28168,48
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	8642,497	8393,879	8864,981	8488,1	8488,1	8488,1	8488,1
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1929,224	2366,239	2160,591	2325,109	2325,109	2325,109	2325,109
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5682,326	5425,32	5279,379	5396,132	5396,132	5396,132	5396,132
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5717,115	5190,372	4823,423	5110,509	5107,634	5089,091	5071,158
73	Котельная пер. Огородный, 7а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	608,0713	628,542	615,5929	618,8861	615,1457	595,5086	576,0083
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	210,4459	224,9784	212,8269	219,7222	218,3856	210,4879	202,768
75	Котельная Пролетарская гора, 1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2751,811	2767,902	2775,578	2769,437	2769,437	2769,437	2769,437
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	746,5006	827,3331	811,539	824,1743	824,1743	824,1743	824,1743
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	671,8438	615,2974	631,359	618,5097	618,5097	618,5097	618,5097
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5164,119	5140,297	5142,512	5140,74	5140,74	5140,74	5140,74
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1185,072	1062,484	1072,945	1053,364	1046,742	1015,338	983,685
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	165,9928	160,831	175,586	161,9907	160,6978	155,8412	150,7493
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	382,2141	524,4064	741,5592	566,7053	565,3353	562,6383	559,3336
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	10375,55	10968,01	10511,79	10793,95	10753,38	10522,29	10656,11
83	Котельная ул. Лесная, 9а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	388,415	385,5564	366,446	381,7343	381,7343	381,7343	381,7343
84	Котельная ул. Московская, 27а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1432,208	1404,904	1313,034	1377,479	1373,374	1347,744	1322,86

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	109,8663	117,1342	112,115	116,1304	116,1304	116,1304	116,1304
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	81,19161	86,477	82,794	85,7404	85,7404	85,7404	85,7404
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	16142,92	15742,04	15621,98	15690,33	15675,21	15597,91	15520,86
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	955,917	943,7166	875,8427	904,9704	893,3563	822,2199	752,9956
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	30806,47	29531,8	31567,05	30623,36	30623,36	30623,36	30623,36
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	668,9749	694,591	679,2387	686,7421	684,2445	670,957	657,7865
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2193,423	1608,084	2022,848	1691,037	1691,037	1691,037	1691,037
92	Котельная ул. Тульская, 24а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1511,972	1534,567	1554,6	1509,183	1491,731	1410,759	1328,866
93	Котельная ул. Тульская, 63б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	582,07	514,0553	507,306	512,7054	512,7054	512,7054	512,7054
94	Котельная пер. Южный, 26б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	2859,358	2805,521	2958,741	2820,702	2810,602	2768,253	2724,711
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	749,0762	667,3796	724,4619	678,796	678,796	678,796	678,796
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	6025,268	5616,988	6039,795	5667,303	5643,58	5549,797	5452,379
97	Котельная ул. Часовая, 41а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	6363	6363	6363	6363	6363	6363	6363
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	823,5592	823,5592	823,5592	823,5592	823,5592	823,5592	823,5592
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1878,112	1878,112	1878,112	1878,112	1878,112	1878,112	1878,112
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	741,6604	741,6604	741,6604	741,6604	741,6604	741,6604	741,6604
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	427,896	427,896	427,896	427,896	427,896	427,896	427,896
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	70,1079	70,1079	70,1079	70,1079	70,1079	70,1079	70,1079
103	Котельная ул. Линейная 69а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	76,6141	76,6141	76,6141	76,6141	76,6141	76,6141	76,6141
104	Котельная ул. Пищевой 12А	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	102,6479	102,6479	102,6479	102,6479	102,6479	102,6479	102,6479
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	63,17	63,17	63,17	63,17	63,17	63,17	63,17
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	1944,394	1944,394	1944,394	1944,394	1944,394	1944,394	1944,394
107	Планерная, 31-1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238	1631,238
108	Котельная ул. Комсомольская 287	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3603,5	3603,5	3603,5	3603,5	3603,5	3603,5	3603,5
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	3583	3583	3583	3583	3583	3583	3583
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	5728,6	5728,6	5728,6	5728,6	5728,6	5728,6	5728,6
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	156,88	156,88	156,88	156,88	156,88	156,88	156,88
112	Новая котельная БМК №1	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	0	0	0	0	0	0
113	Новая котельная БМК №2	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	0	0	0	0	0	0

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
114	Новая котельная БМК №3	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	0	0	0	5567,708	5942,89	5942,89
115	Новая котельная БМК №4	Отпуск в сеть ТЭ	Гкал	0	0	0	10979,29	11719,13	11719,13	11719,13

13.4. Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице 13.4.1.

Таблица 13.4.1– Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,56	2,56	2,48	2,44	2,37	1,86	1,44
	Орловская ТЭЦ вариант 2	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,56	2,56	2,48	2,40	2,32	1,89	1,45
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,61	3,38	4,54	2,89	2,60	2,18	1,87
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,61	3,38	4,54	4,48	3,73	2,76	2,30
3	Котельная ул. Авиационная, 1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,06	4,06	3,93	3,46	3,30	2,69	2,05
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,43	3,43	3,34	3,26	3,17	2,75	2,33
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,70	4,70	4,54	4,36	4,22	3,37	2,54
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,69	3,69	3,57	3,46	3,34	2,76	2,17
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
10	Котельная ул. Городская, 98к	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,63	3,63	3,45	3,35	3,35	2,58	1,92
11	Котельная ул. Калинина, 6б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,35	3,35	3,28	3,21	3,13	2,79	2,44

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,03	4,03	3,92	3,75	3,53	2,89	2,18
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10	2,10
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,46	2,46	2,44	2,42	2,40	2,30	2,19
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,62	3,62	3,46	3,27	3,12	2,23	1,37
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94	2,94
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09	4,09
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,11	3,11	3,06	3,02	2,97	2,75	2,52
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,96	3,96	3,81	3,67	3,51	2,80	2,08
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,67	3,67	3,53	3,40	3,27	2,62	1,96
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,96	3,96	3,86	3,77	3,67	3,22	2,75
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
25	Котельная ул. Красина, 6а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
26	Котельная ул. Красина, 7а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,21	3,21	3,15	3,09	3,03	2,73	2,43
27	Котельная ул. Красина, 52	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	12,84	12,84	12,29	11,82	11,41	8,83	6,32
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,59	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,45
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,20	4,20	4,13	4,06	3,99	3,66	3,32
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	5,53	5,53	5,39	5,25	5,11	4,39	3,67
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,84	3,84	3,79	3,73	3,68	3,38	3,09
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61	2,61
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,28	4,28	4,08	3,74	3,46	2,11	0,75
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,10	2,10	2,03	1,97	1,90	1,56	1,22
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88	3,88
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48	4,48
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,76	3,76	3,71	3,65	3,60	3,33	3,07
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63	3,63

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,34	4,34	4,22	4,10	4,02	3,41	2,82
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,42	3,42	3,35	3,27	3,19	2,83	2,47
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	20,77	20,77	20,42	20,04	19,78	17,89	16,09
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	5,38	5,38	5,25	5,06	4,96	4,13	4,48
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,03	2,03	1,98	1,93	1,87	1,61	1,34
47	Котельная пр. Связистов, 1а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,62	3,62	3,56	3,50	3,44	3,13	2,83
48	Котельная ул. Спивака, 85	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,31	3,31	3,19	3,06	2,95	2,32	1,71
49	Котельная ул. Федотовой, 12	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,92	3,92	3,76	3,59	3,44	2,55	1,73
50	Котельная ул. Циолковского, 1б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31	2,31
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,15	4,15	4,04	3,92	3,81	3,25	2,68
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,23	4,23	4,18	4,14	4,07	3,86	3,63
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
55	Котельная пл. Щепная, 12б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	4,00	4,00	3,88	3,77	3,64	3,07	2,49
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,99	3,99	3,77	3,58	3,42	2,38	1,36
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
58	Котельная ул. Брестская, 6	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
59	Котельная ул. Веселая, 2	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	8,63	8,63	8,26	7,88	7,73	5,75	3,95
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	369,19	369,19	356,61	331,22	325,29	246,87	185,77
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,33	2,33	2,24	2,16	2,09	1,66	1,24
63	Котельная ул. Лескова, 31а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	10,93	10,93	10,93	10,93	10,93	10,93	10,93
65	Котельная ул. Матросова, 46б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
67	Котельная ш. Наугорское, 27	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48	1,48
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	31,98	31,98	30,97	30,18	32,70	26,44	21,89
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	24,02	24,02	24,02	24,02	24,02	24,02	24,02
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	30,55	30,55	30,36	30,20	30,06	29,15	28,27
73	Котельная пер. Огородный, 7а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	13,80	13,80	13,32	12,81	12,35	9,88	7,44
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,36	0,36	0,34	0,33	0,32	0,25	0,18
75	Котельная Пролетарская гора, 1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	8,97	8,97	8,97	8,97	8,97	8,97	8,97
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	9,29	9,29	8,98	8,73	8,44	7,05	5,65
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,63	0,63	0,60	0,58	0,56	0,46	0,35
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	22,06	22,06	21,83	21,45	20,76	19,41	17,75
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	792,94	792,94	771,50	747,61	727,50	612,98	501,72
83	Котельная ул. Лесная, 9а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
84	Котельная ул. Московская, 27а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	3,32	3,32	3,24	3,16	3,10	2,69	2,30
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	42,64	42,64	42,27	41,91	41,56	39,75	37,94
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,55	2,55	2,42	2,30	2,19	1,54	0,91
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	249,00	262,39	262,39	262,39	262,39	262,39	262,39
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,02	1,02	0,99	0,96	0,94	0,80	0,67
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
92	Котельная ул. Тульская, 24а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,62	1,62	1,54	1,47	1,39	1,03	0,66
93	Котельная ул. Тульская, 63б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
94	Котельная пер. Южный, 26б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	49,86	49,86	48,76	47,71	46,45	41,17	35,75
95	Котельная ул. Металлургов, 80б	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	133,15	133,15	130,00	127,28	123,65	109,29	94,39
97	Котельная ул. Часовая, 41а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
102	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
103	Котельная ул. Линейная 69а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
104	Котельная ул. Пищевой 12А	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
107	Планерная, 31-1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
108	Котельная ул. Комсомольская 287	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	78,91	78,91	78,91	78,91	78,91	78,91	78,91
111	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
112	Новая котельная БМК №1	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
113	Новая котельная БМК №2	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
114	Новая котельная БМК №3	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
115	Новая котельная БМК №4	потери ТЭ/мат.хар	Гкал/м2							
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	материальная характеристика	м2	84065,00	84200,65	85459,40	85074,85	87727,02	100771,86	100885,46
	Орловская ТЭЦ вариант 2	материальная характеристика	м2	84065,00	84200,65	85459,40	86620,19	89664,92	94619,35	94732,95
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	материальная характеристика	м2	1123,00	1123,00	1123,00	1810,03	2883,77	2883,77	2883,77
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	материальная характеристика	м2	1123,00	1123,00	1123,00	1123,00	2022,21	5619,06	5619,06
3	Котельная ул. Авиационная, 1	материальная характеристика	м2	2587,69	2587,69	2587,69	2587,69	2587,69	2587,69	2587,69
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	материальная характеристика	м2	694,09	694,09	694,09	694,09	694,09	694,09	694,09
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	материальная характеристика	м2	163,25	163,25	163,25	163,25	163,25	163,25	163,25
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	материальная характеристика	м2	493,68	493,68	493,68	493,68	493,68	493,68	493,68

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	материальная характеристика	м2	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67	8,67
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	материальная характеристика	м2	224,98	224,98	224,98	224,98	224,98	224,98	224,98
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	материальная характеристика	м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Котельная ул. Городская, 98к	материальная характеристика	м2	63,35	63,35	63,35	63,35	63,35	63,35	63,35
11	Котельная ул. Калинина, 6б	материальная характеристика	м2	1016,84	1016,84	1016,84	1016,84	1016,84	1016,84	1016,84
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	материальная характеристика	м2	327,91	327,91	327,91	327,91	327,91	327,91	327,91
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	материальная характеристика	м2	163,76	163,76	163,76	163,76	163,76	163,76	163,76
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	материальная характеристика	м2	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85	128,85
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	материальная характеристика	м2	251,62	251,62	251,62	251,62	251,62	251,62	251,62
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	материальная характеристика	м2	232,07	232,07	232,07	232,07	232,07	232,07	232,07
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	материальная характеристика	м2	40,81	40,81	40,81	40,81	40,81	40,81	40,81
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	материальная характеристика	м2	374,42	374,42	374,42	374,42	374,42	374,42	374,42
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	материальная характеристика	м2	208,98	208,98	208,98	208,98	208,98	208,98	208,98
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	материальная характеристика	м2	209,66	209,66	209,66	209,66	209,66	209,66	209,66
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	материальная характеристика	м2	364,33	364,33	364,33	364,33	364,33	364,33	364,33
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	материальная характеристика	м2	128,22	128,22	128,22	128,22	128,22	128,22	128,22
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	материальная характеристика	м2	459,92	459,92	459,92	459,92	459,92	459,92	459,92
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	материальная характеристика	м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	Котельная ул. Красина, 6а	материальная характеристика	м2	146,64	146,64	146,64	146,64	146,64	146,64	146,64
26	Котельная ул. Красина, 7а	материальная характеристика	м2	133,86	133,86	133,86	133,86	133,86	133,86	133,86
27	Котельная ул. Красина, 52	материальная характеристика	м2	5,45	5,45	5,45	5,45	5,45	5,45	5,45

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	материальная характеристика	м2	713,34	713,34	713,34	713,34	713,34	713,34	727,96
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	материальная характеристика	м2	1486,53	1486,53	1486,53	1486,53	1486,53	1486,53	1486,53
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	материальная характеристика	м2	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72	30,72
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	материальная характеристика	м2	884,64	884,64	884,64	884,64	884,64	884,64	884,64
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	материальная характеристика	м2	19,40	19,40	19,40	19,40	19,40	19,40	19,40
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	материальная характеристика	м2	581,60	581,60	581,60	581,60	581,60	581,60	581,60
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	материальная характеристика	м2	384,06	384,06	384,06	384,06	384,06	384,06	384,06
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	материальная характеристика	м2	156,46	156,46	156,46	156,46	156,46	156,46	156,46
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	материальная характеристика	м2	347,55	347,55	347,55	347,55	347,55	347,55	347,55
37	Котельная ул. Маяковского,10а	материальная характеристика	м2	90,15	90,15	90,15	90,15	90,15	90,15	90,15
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	материальная характеристика	м2	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93	8,93
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	материальная характеристика	м2	292,65	292,65	292,65	292,65	292,65	292,65	292,65
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	материальная характеристика	м2	52,30	52,30	52,30	52,30	52,30	52,30	52,30
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	материальная характеристика	м2	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21	9,21
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	материальная характеристика	м2	816,83	816,83	816,83	816,83	816,83	816,83	816,83
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	материальная характеристика	м2	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	материальная характеристика	м2	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26	11,26
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	материальная характеристика	м2	32,92	32,92	32,92	32,92	32,92	32,92	150,88
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	материальная характеристика	м2	63,97	63,97	63,97	63,97	63,97	63,97	63,97
47	Котельная пр. Связистов, 1а	материальная характеристика	м2	535,85	535,85	535,85	535,85	535,85	535,85	535,85
48	Котельная ул. Спивака, 85	материальная характеристика	м2	253,71	253,71	253,71	253,71	253,71	253,71	253,71

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
49	Котельная ул. Федотовой, 12	материальная характеристика	м2	247,45	247,45	247,45	247,45	247,45	323,21	323,21
50	Котельная ул. Циолковского,16	материальная характеристика	м2	43,26	43,26	43,26	43,26	43,26	43,26	43,26
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	материальная характеристика	м2	137,43	137,43	137,43	137,43	137,43	137,43	137,43
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	материальная характеристика	м2	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20	14,20
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	материальная характеристика	м2	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	материальная характеристика	м2							
55	Котельная пл. Щепная,12б	материальная характеристика	м2	180,15	180,15	180,15	180,15	180,15	180,15	180,15
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	материальная характеристика	м2	202,76	202,76	202,76	202,76	202,76	202,76	202,76
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	материальная характеристика	м2	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47	10,47
58	Котельная ул. Брестская, 6	материальная характеристика	м2	96,13	96,13	96,13	96,13	96,13	96,13	96,13
59	Котельная ул. Веселая, 2	материальная характеристика	м2	1124,26	1124,26	1124,26	1124,26	1124,26	1124,26	1124,26
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	материальная характеристика	м2	90,36	90,36	90,36	90,36	90,36	90,36	90,36
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	материальная характеристика	м2	12,73	12,73	12,73	23,67	23,67	23,67	23,67
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	материальная характеристика	м2	128,89	128,89	128,89	128,89	128,89	128,89	128,89
63	Котельная ул. Лескова, 31а	материальная характеристика	м2	490,97	490,97	490,97	490,97	490,97	490,97	490,97
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	материальная характеристика	м2	44,84	44,84	44,84	44,84	44,84	44,84	44,84
65	Котельная ул. Матросова, 46б	материальная характеристика	м2	595,92	595,92	595,92	595,92	595,92	595,92	595,92
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	материальная характеристика	м2	138,59	138,59	138,59	138,59	138,59	138,59	138,59
67	Котельная ш. Наугорское, 27	материальная характеристика	м2	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37	230,37
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	материальная характеристика	м2	67,85	67,85	67,85	67,85	179,76	179,76	179,76
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	материальная характеристика	м2	231,98	231,98	231,98	231,98	231,98	231,98	231,98

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	материальная характеристика	м2	186,05	186,05	186,05	186,05	186,05	186,05	186,05
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	материальная характеристика	м2	27,06	27,06	27,06	27,06	27,06	27,06	27,06
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	материальная характеристика	м2	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42	20,42
73	Котельная пер. Огородный, 7а	материальная характеристика	м2	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97	7,97
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	материальная характеристика	м2	111,98	111,98	111,98	111,98	111,98	111,98	111,98
75	Котельная Пролетарская гора, 1	материальная характеристика	м2	54,40	54,40	54,40	54,40	54,40	54,40	54,40
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	материальная характеристика	м2	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	материальная характеристика	м2	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92	25,92
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	материальная характеристика	м2	377,40	377,40	377,40	377,40	377,40	377,40	377,40
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	материальная характеристика	м2	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60	22,60
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	материальная характеристика	м2	47,97	47,97	47,97	47,97	47,97	47,97	47,97
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	материальная характеристика	м2	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	материальная характеристика	м2	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,09
83	Котельная ул. Лесная, 9а	материальная характеристика	м2	384,37	384,37	384,37	384,37	384,37	384,37	384,37
84	Котельная ул. Московская, 27а	материальная характеристика	м2	63,22	63,22	63,22	63,22	63,22	63,22	63,22
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	материальная характеристика	м2	847,74	847,74	847,74	847,74	847,74	847,74	847,74
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	материальная характеристика	м2	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36	45,36
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	материальная характеристика	м2	42,69	42,69	42,69	42,69	42,69	42,69	42,69
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	материальная характеристика	м2	109,77	109,77	109,77	109,77	109,77	109,77	109,77
89	Котельная ул. Ст. Разина, 11б	материальная характеристика	м2	6,43	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	материальная характеристика	м2	98,21	98,21	98,21	98,21	98,21	98,21	98,21

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	материальная характеристика	м2	59,21	59,21	59,21	59,21	59,21	59,21	59,21
92	Котельная ул. Тульская, 24а	материальная характеристика	м2	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76	222,76
93	Котельная ул. Тульская, 63б	материальная характеристика	м2	11,05	11,05	11,05	11,05	11,05	11,05	11,05
94	Котельная пер. Южный, 26б	материальная характеристика	м2	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02	8,02
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	материальная характеристика	м2	52,60	52,60	52,60	52,60	52,60	52,60	52,60
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	материальная характеристика	м2	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
97	Котельная ул. Часовая, 41а	материальная характеристика	м2	578,40	578,40	578,40	578,40	578,40	578,40	578,40
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	материальная характеристика	м2	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80	50,80
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	материальная характеристика	м2	81,90	81,90	81,90	81,90	81,90	81,90	81,90
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	материальная характеристика	м2	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	материальная характеристика	м2	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	материальная характеристика	м2	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
103	Котельная ул. Линейная 69а	материальная характеристика	м2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
104	Котельная ул. Пищевой 12А	материальная характеристика	м2	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	материальная характеристика	м2	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	материальная характеристика	м2	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01	24,01
107	Планерная, 31-1	материальная характеристика	м2							
108	Котельная ул. Комсомольская 287	материальная характеристика	м2	153,50	153,50	153,50	153,50	153,50	153,50	153,50
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	материальная характеристика	м2	260,31	260,31	260,31	260,31	260,31	260,31	260,31
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	материальная характеристика	м2	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15
111	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	материальная характеристика	м2	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40	5,40

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
112	Новая котельная БМК №1	материальная характеристика	м2							
113	Новая котельная БМК №2	материальная характеристика	м2							
114	Новая котельная БМК №3	материальная характеристика	м2							
115	Новая котельная БМК №4	материальная характеристика	м2							
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	потери ТЭ	Гкал	215181,9	215533,2	211619,7	207593,8	207855,7	187755,3	145354,1
	Орловская ТЭЦ вариант 2	потери ТЭ	Гкал	215181,9	215533,2	211619,7	207802,2	207807,0	178515,8	137821,2
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	потери ТЭ	Гкал	5172,7	3801,4	3801,4	5239,6	7501,0	6288,9	5396,5
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	потери ТЭ	Гкал	5172,7	3801,4	3801,4	3801,4	7549,8	15528,4	12929,5
3	Котельная ул. Авиационная, 1	потери ТЭ	Гкал	10504,8	10504,8	10165,0	8956,2	8540,7	6970,1	5316,2
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	потери ТЭ	Гкал	2380,0	2380,0	2318,4	2263,4	2200,0	1910,9	1617,7
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	потери ТЭ	Гкал	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	потери ТЭ	Гкал	2320,0	2320,0	2240,0	2153,9	2084,6	1663,0	1252,3
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	потери ТЭ	Гкал	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	потери ТЭ	Гкал	830,0	830,0	803,7	777,4	751,8	619,9	488,7
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Котельная ул. Городская, 98к	потери ТЭ	Гкал	230,0	230,0	218,7	212,1	212,0	163,2	121,4
11	Котельная ул. Калинина, 6б	потери ТЭ	Гкал	3410,0	3410,0	3338,6	3269,0	3184,5	2838,4	2481,2
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	потери ТЭ	Гкал	1320,0	1320,0	1284,6	1230,6	1157,9	947,6	714,9
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	потери ТЭ	Гкал	430,0	430,0	430,0	430,0	430,0	430,0	430,0
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	потери ТЭ	Гкал	270,0	270,0	270,0	270,0	270,0	270,0	270,0
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	потери ТЭ	Гкал	620,0	620,0	614,6	609,5	604,0	577,9	551,6
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	потери ТЭ	Гкал	840,0	840,0	802,0	758,8	724,2	518,5	317,5
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	потери ТЭ	Гкал	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	потери ТЭ	Гкал	1530,0	1530,0	1530,0	1530,0	1530,0	1530,0	1530,0
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	потери ТЭ	Гкал	650,0	650,0	639,7	631,2	621,4	574,5	527,3
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	потери ТЭ	Гкал	830,0	830,0	798,4	770,0	735,3	587,5	436,0
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	потери ТЭ	Гкал	1290,0	1290,0	1290,0	1290,0	1290,0	1290,0	1290,0

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	потери ТЭ	Гкал	470,0	470,0	452,3	436,4	418,9	335,4	251,2
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	потери ТЭ	Гкал	1820,0	1820,0	1777,0	1735,5	1687,0	1478,8	1265,6
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	Котельная ул. Красина, 6а	потери ТЭ	Гкал	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0	630,0
26	Котельная ул. Красина, 7а	потери ТЭ	Гкал	430,0	430,0	421,7	414,0	405,4	365,8	325,6
27	Котельная ул. Красина, 52	потери ТЭ	Гкал	70,0	70,0	67,0	64,5	62,2	48,1	34,4
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	потери ТЭ	Гкал	1850,0	1781,6	1781,6	1781,6	1781,6	1781,6	1781,6
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	потери ТЭ	Гкал	6240,0	6240,0	6146,1	6041,5	5934,0	5441,5	4942,4
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	потери ТЭ	Гкал	170,0	170,0	165,6	161,2	156,9	134,8	112,8
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	потери ТЭ	Гкал	3400,0	3400,0	3348,9	3296,3	3253,9	2990,1	2734,0
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	потери ТЭ	Гкал	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	потери ТЭ	Гкал	1520,0	1520,0	1520,0	1520,0	1520,0	1520,0	1520,0
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	потери ТЭ	Гкал	1040,0	1040,0	1040,0	1040,0	1040,0	1040,0	1040,0
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	потери ТЭ	Гкал	670,0	670,0	638,7	585,2	540,7	329,6	116,9
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	потери ТЭ	Гкал	730,0	730,0	705,8	683,0	659,4	542,0	424,5
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	потери ТЭ	Гкал	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	потери ТЭ	Гкал	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	потери ТЭ	Гкал	1100,0	1100,0	1084,7	1069,0	1052,8	975,6	897,8
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	потери ТЭ	Гкал	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0	190,0
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	потери ТЭ	Гкал	40,0	40,0	38,9	37,8	37,0	31,4	26,0
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	потери ТЭ	Гкал	2790,0	2790,0	2732,9	2673,0	2601,8	2315,1	2018,3
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	потери ТЭ	Гкал	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	потери ТЭ	Гкал	233,9	233,9	230,0	225,7	222,8	201,5	181,2
45	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 20а	потери ТЭ	Гкал	177,1	177,1	172,8	166,6	163,2	136,1	675,3
46	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 21а	потери ТЭ	Гкал	130,0	130,0	126,4	123,2	119,9	102,9	86,0
47	Котельная пр. Связистов, 1а	потери ТЭ	Гкал	1940,0	1940,0	1908,2	1874,4	1843,2	1678,6	1515,3
48	Котельная ул. Спивака, 85	потери ТЭ	Гкал	840,0	840,0	810,5	776,9	748,7	589,5	432,9
49	Котельная ул. Федотовой, 12	потери ТЭ	Гкал	970,0	970,0	929,6	887,9	852,3	824,0	559,1
50	Котельная ул. Циолковского, 16	потери ТЭ	Гкал	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	потери ТЭ	Гкал	570,0	570,0	554,9	539,0	524,1	446,2	368,8
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	потери ТЭ	Гкал	60,0	60,0	59,4	58,7	57,8	54,8	51,5
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	потери ТЭ	Гкал							
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
55	Котельная пл. Щепная, 12б	потери ТЭ	Гкал	720,0	720,0	698,7	678,5	656,3	553,1	448,8
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	потери ТЭ	Гкал	810,0	810,0	765,3	726,9	693,2	481,7	276,6
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	потери ТЭ	Гкал	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
58	Котельная ул. Брестская, 6	потери ТЭ	Гкал	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
59	Котельная ул. Веселая, 2	потери ТЭ	Гкал	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	потери ТЭ	Гкал	780,0	780,0	746,5	712,2	698,1	519,4	356,5
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	потери ТЭ	Гкал	4700,0	4700,0	4539,9	7841,5	7701,3	5844,6	4398,1
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	потери ТЭ	Гкал	300,0	300,0	288,7	278,0	270,0	213,7	159,7
63	Котельная ул. Лескова, 31а	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	потери ТЭ	Гкал	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0	490,0
65	Котельная ул. Матросова, 46б	потери ТЭ	Гкал	1180,0	1180,0	1180,0	1180,0	1180,0	1180,0	1180,0
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	потери ТЭ	Гкал	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
67	Котельная ш. Наугорское, 27	потери ТЭ	Гкал	340,0	340,0	340,0	340,0	340,0	340,0	340,0
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	потери ТЭ	Гкал	2170,0	2170,0	2101,2	2047,7	5877,8	4752,2	3934,4
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	потери ТЭ	Гкал	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0	720,0
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	потери ТЭ	Гкал	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0	150,0
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	потери ТЭ	Гкал	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0	650,0
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	потери ТЭ	Гкал	623,8	623,8	619,8	616,5	613,6	595,1	577,2
73	Котельная пер. Огородный, 7а	потери ТЭ	Гкал	110,0	110,0	106,2	102,2	98,4	78,8	59,3
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	потери ТЭ	Гкал	40,0	40,0	38,5	36,9	35,5	27,6	19,9
75	Котельная Пролетарская гора, 1	потери ТЭ	Гкал	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	потери ТЭ	Гкал	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	потери ТЭ	Гкал	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	потери ТЭ	Гкал	310,0	310,0	310,0	310,0	310,0	310,0	310,0
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	потери ТЭ	Гкал	210,0	210,0	203,0	197,4	190,8	159,4	127,7

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	потери ТЭ	Гкал	30,0	30,0	29,0	28,0	26,7	21,9	16,8
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	потери ТЭ	Гкал	44,0	44,0	43,6	42,8	41,4	38,7	35,4
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	потери ТЭ	Гкал	1600,0	1600,0	1556,7	1508,5	1468,0	1236,9	1047,6
83	Котельная ул. Лесная, 9а	потери ТЭ	Гкал	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
84	Котельная ул. Московская, 27а	потери ТЭ	Гкал	210,0	210,0	204,9	199,9	195,8	170,2	145,3
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	потери ТЭ	Гкал	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	потери ТЭ	Гкал	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	потери ТЭ	Гкал	1820,0	1820,0	1804,2	1789,1	1774,0	1696,7	1619,7
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	потери ТЭ	Гкал	280,0	280,0	265,8	252,0	240,4	169,2	100,0
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	потери ТЭ	Гкал	1600,0	1726,9	1726,9	1726,9	1726,9	1726,9	1726,9
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	потери ТЭ	Гкал	100,0	100,0	97,5	94,7	92,2	78,9	65,8
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	потери ТЭ	Гкал	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0
92	Котельная ул. Тульская, 24а	потери ТЭ	Гкал	360,0	360,0	343,9	327,4	309,9	229,0	147,1
93	Котельная ул. Тульская, 63б	потери ТЭ	Гкал	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
94	Котельная пер. Южный, 26б	потери ТЭ	Гкал	400,0	400,0	391,2	382,8	372,7	330,3	286,8
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	потери ТЭ	Гкал	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	потери ТЭ	Гкал	870,0	870,0	849,4	831,6	807,9	714,1	616,7
97	Котельная ул. Часовая, 41а	потери ТЭ	Гкал	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0	235,0
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	потери ТЭ	Гкал	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9	34,9
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	потери ТЭ	Гкал	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6	58,6
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	потери ТЭ	Гкал	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	потери ТЭ	Гкал	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
103	Котельная ул. Линейная 69а	потери ТЭ	Гкал	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
104	Котельная ул. Пищевой 12А	потери ТЭ	Гкал	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	потери ТЭ	Гкал	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	потери ТЭ	Гкал	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
107	Планерная, 31-1	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
108	Котельная ул. Комсомольская 287	потери ТЭ	Гкал	185,6	185,6	185,6	185,6	185,6	185,6	185,6

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	потери ТЭ	Гкал	373,6	373,6	373,6	373,6	373,6	373,6	373,6
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	потери ТЭ	Гкал	564,2	564,2	564,2	564,2	564,2	564,2	564,2
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	потери ТЭ	Гкал	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
112	Новая котельная БМК №1	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	457,1
113	Новая котельная БМК №2	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	727,5
114	Новая котельная БМК №3	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	375,2	375,2
115	Новая котельная БМК №4	потери ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	739,8	739,8	739,8

13.5. Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности КИУМ представлен в таблице 13.5.1.

Таблица 13.5.1 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	КИУТМ	%	21,51	21,02	20,66	21,58	22,11	24,34	23,66
	Орловская ТЭЦ вариант 2	КИУТМ	%	21,51	21,02	20,66	21,82	22,49	22,98	22,33
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант1 (с учетом потерь ТСК Орел)	КИУТМ	%	8,33	7,82	7,75	12,50	19,66	19,30	19,04
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	КИУТМ	%	8,33	7,82	7,75	7,75	12,79	21,96	21,58
3	Котельная ул. Авиационная, 1	КИУТМ	%	36,99	35,93	38,78	35,48	35,23	34,29	33,31
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	КИУТМ	%	19,26	18,26	18,71	18,22	18,15	17,80	17,46
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	КИУТМ	%	18,63	18,78	18,96	18,81	18,81	18,81	18,81
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	КИУТМ	%	20,86	21,65	20,35	21,15	21,04	20,36	19,71
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	КИУТМ	%	44,49	48,73	45,36	48,06	48,06	48,06	48,06
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	КИУТМ	%	7,51	7,50	7,39	7,41	7,37	7,18	6,98
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	КИУТМ	%	1,88	1,73	1,76	1,74	1,74	1,74	1,74
10	Котельная ул. Городская, 98к	КИУТМ	%	4,98	3,96	2,65	3,61	3,61	3,32	3,08
11	Котельная ул. Калинина, 6б	КИУТМ	%	23,17	22,88	24,29	23,04	22,97	22,65	22,32
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	КИУТМ	%	12,36	15,52	18,63	15,98	15,83	15,40	14,92
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	КИУТМ	%	16,67	15,74	19,13	16,42	16,42	16,42	16,42
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	КИУТМ	%	47,40	34,83	26,33	33,13	33,13	33,13	33,13
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	КИУТМ	%	39,14	38,14	38,69	38,18	38,15	37,96	37,78
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	КИУТМ	%	29,84	31,86	30,03	30,87	30,58	28,85	27,16
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	КИУТМ	%	22,52	21,29	22,32	21,50	21,50	21,50	21,50
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	КИУТМ	%	22,79	20,93	21,56	21,05	21,05	21,05	21,05
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	КИУТМ	%	27,63	25,41	25,67	25,38	25,32	25,08	24,83
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	КИУТМ	%	34,74	32,98	34,40	32,83	32,55	31,34	30,10
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	КИУТМ	%	39,49	39,52	36,84	38,98	34,65	34,65	34,65
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	КИУТМ	%	31,69	30,13	30,34	29,78	29,55	28,47	27,38

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	КИУТМ	%	30,54	30,01	31,38	30,10	29,99	29,49	28,99
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	КИУТМ	%	22,85	20,00	18,38	19,67	19,67	19,67	19,67
25	Котельная ул. Красина, 6а	КИУТМ	%	27,65	25,36	26,16	25,52	25,52	25,52	25,52
26	Котельная ул. Красина, 7а	КИУТМ	%	21,71	20,81	21,29	20,81	20,75	20,49	20,22
27	Котельная ул. Красина, 52	КИУТМ	%	40,39	37,67	35,03	36,53	36,25	34,51	32,82
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	КИУТМ	%	44,59	41,44	43,20	41,80	41,80	41,80	42,56
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	КИУТМ	%	31,26	33,01	33,85	33,07	33,00	32,70	32,40
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	КИУТМ	%	21,42	21,50	21,27	21,30	21,22	20,82	20,41
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	КИУТМ	%	22,45	22,79	21,38	22,43	27,62	27,36	27,11
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	КИУТМ	%	37,53	36,73	34,52	36,29	36,29	36,29	36,29
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	КИУТМ	%	15,09	15,41	14,80	15,29	15,29	15,29	15,29
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	КИУТМ	%	10,41	10,45	9,98	10,35	10,35	10,35	10,35
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	КИУТМ	%	5,15	6,94	6,87	6,48	6,22	5,01	3,80
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	КИУТМ	%	14,68	14,25	14,19	14,09	14,01	13,61	13,20
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	КИУТМ	%	13,46	12,38	15,36	12,97	12,97	12,97	12,97
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	КИУТМ	%	13,37	12,49	11,45	12,28	12,28	12,28	12,28
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	КИУТМ	%	14,70	14,92	15,12	14,92	14,89	14,77	14,64
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	КИУТМ	%	19,67	18,40	19,37	18,60	18,60	18,60	18,60
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	КИУТМ	%	32,28	31,72	28,69	30,87	30,77	30,08	29,43
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	КИУТМ	%	29,16	29,85	31,87	30,11	30,01	29,61	29,20
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	КИУТМ	%	14,22	16,17	14,31	15,80	15,80	15,80	15,80
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	КИУТМ	%	11,61	12,02	10,91	11,75	11,74	11,62	11,51
45	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 20а	КИУТМ	%	6,64	6,80	6,11	6,62	6,61	6,51	11,91
46	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 21а	КИУТМ	%	10,32	9,78	9,68	9,69	9,65	9,45	9,25
47	Котельная пр. Связистов, 1а	КИУТМ	%	33,01	33,96	33,36	33,72	33,65	33,30	32,95
48	Котельная ул. Спивака, 85	КИУТМ	%	27,80	29,67	28,50	29,10	28,93	27,98	27,05
49	Котельная ул. Федотовой, 12	КИУТМ	%	18,06	18,33	17,38	17,85	17,71	21,84	20,79
50	Котельная ул. Циолковского, 16	КИУТМ	%	20,30	19,81	19,16	19,68	19,68	19,68	19,68
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	КИУТМ	%	40,08	41,25	40,49	40,81	40,65	39,83	39,02

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	КИУТМ	%	11,63	12,23	14,18	12,60	12,58	12,51	12,45
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	КИУТМ	%	26,57	29,11	26,36	23,73	21,30	12,46	3,63
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	КИУТМ	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	Котельная пл. Щепная, 12б	КИУТМ	%	17,95	17,55	17,86	17,46	17,37	16,96	16,55
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	КИУТМ	%	14,12	13,16	12,10	12,51	12,31	11,05	9,83
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	КИУТМ	%	13,69	13,57	12,88	13,43	13,43	13,43	13,43
58	Котельная ул. Брестская, 6	КИУТМ	%	15,41	13,65	12,09	13,34	13,34	13,34	13,34
59	Котельная ул. Веселая, 2	КИУТМ	%	12,67	12,19	11,18	11,98	11,98	11,98	11,98
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	КИУТМ	%	28,51	28,82	23,18	27,21	20,32	19,26	18,29
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	КИУТМ	%	16,28	16,14	15,43	28,98	35,22	33,84	32,76
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	КИУТМ	%	12,40	12,05	10,91	11,66	17,40	16,73	16,09
63	Котельная ул. Лескова, 31а	КИУТМ	%	0,04	0,07	0,36	0,13	0,31	0,31	0,31
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	КИУТМ	%	13,46	13,01	12,65	12,94	12,94	12,94	12,94
65	Котельная ул. Матросова, 46б	КИУТМ	%	31,03	28,72	28,94	28,76	28,76	28,76	28,76
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	КИУТМ	%	26,57	20,18	18,22	19,78	19,78	19,78	19,78
67	Котельная ш. Наугорское, 27	КИУТМ	%	28,46	25,49	26,05	25,60	25,60	25,60	25,60
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	КИУТМ	%	22,55	20,07	19,89	19,85	22,57	21,74	21,13
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	КИУТМ	%	24,34	23,65	24,95	23,91	23,91	23,91	23,91
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	КИУТМ	%	4,40	5,35	4,91	5,27	5,27	5,27	5,27
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	КИУТМ	%	13,23	12,66	12,33	12,59	12,59	12,59	12,59
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	КИУТМ	%	16,43	15,01	14,02	14,79	14,78	14,73	14,69
73	Котельная пер. Огородный, 7а	КИУТМ	%	30,61	31,61	30,98	31,14	30,95	29,99	29,04
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	КИУТМ	%	33,05	35,22	33,41	34,44	34,24	33,06	31,91
75	Котельная Пролетарская гора, 1	КИУТМ	%	22,44	22,56	22,63	22,58	22,58	22,58	22,58
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	КИУТМ	%	8,34	9,20	9,04	9,17	9,17	9,17	9,17
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	КИУТМ	%	19,12	17,56	18,00	17,65	17,65	17,65	17,65
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	КИУТМ	%	36,52	36,36	36,37	36,36	36,36	36,36	36,36
79	Котельная ул. Деповская, 6а	КИУТМ	%	14,42	12,96	13,09	12,86	12,78	12,40	12,03
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	КИУТМ	%	35,90	34,91	37,73	35,13	27,81	27,07	26,29

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	КИУТМ	%	1,14	1,48	2,00	1,58	1,58	1,57	1,57
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	КИУТМ	%	22,69	23,95	22,98	23,58	23,49	23,00	23,29
83	Котельная ул. Лесная, 9а	КИУТМ	%	8,44	8,38	7,98	8,30	8,30	8,30	8,30
84	Котельная ул. Московская, 27а	КИУТМ	%	8,76	8,60	8,05	8,43	8,41	8,26	8,11
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	КИУТМ	%	34,06	36,24	34,73	35,94	35,94	35,94	35,94
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	КИУТМ	%	20,49	21,79	20,89	21,61	21,61	21,61	21,61
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	КИУТМ	%	22,78	22,22	22,06	22,15	22,13	22,02	21,92
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	КИУТМ	%	7,82	7,73	7,19	7,42	7,33	6,76	6,21
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	КИУТМ	%	22,16	21,27	22,70	22,03	22,03	22,03	22,03
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	КИУТМ	%	34,81	36,12	35,33	35,72	35,59	34,91	34,24
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	КИУТМ	%	29,10	21,50	26,89	22,58	22,58	22,58	22,58
92	Котельная ул. Тульская, 24а	КИУТМ	%	30,83	31,27	31,66	30,78	30,44	28,86	27,26
93	Котельная ул. Тульская, 63б	КИУТМ	%	48,50	42,95	42,40	42,84	42,84	42,84	42,84
94	Котельная пер. Южный, 26б	КИУТМ	%	21,83	21,44	22,56	21,55	21,47	21,16	20,84
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	КИУТМ	%	3,28	2,96	3,18	3,00	3,00	3,00	3,00
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	КИУТМ	%	41,56	38,79	41,66	39,13	38,97	38,34	37,68
97	Котельная ул. Часовая, 41а	КИУТМ	%	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05	12,05
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	КИУТМ	%	13,65	13,65	13,65	13,65	13,65	13,65	13,65
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	КИУТМ	%	20,63	20,63	20,63	20,63	20,63	20,63	20,63
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	КИУТМ	%	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	КИУТМ	%	27,98	27,98	27,98	27,98	27,98	27,98	27,98
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	КИУТМ	%	35,36	35,36	35,36	35,36	35,36	35,36	35,36
103	Котельная ул. Линейная 69а	КИУТМ	%	26,84	26,84	26,84	26,84	26,84	26,84	26,84
104	Котельная ул. Пищевой 12А	КИУТМ	%	15,84	15,84	15,84	15,84	15,84	15,84	15,84
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	КИУТМ	%	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81	9,81
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	КИУТМ	%	11,79	11,79	11,79	11,79	11,79	11,79	11,79
107	Планерная, 31-1	КИУТМ	%							
108	Котельная ул. Комсомольская 287	КИУТМ	%	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88	11,88
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	КИУТМ	%	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75	23,75

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	КИУТМ	%	56,89	56,89	56,89	56,89	56,89	56,89	56,89
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	КИУТМ	%	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
112	Новая котельная БМК №1	КИУТМ	%							
113	Новая котельная БМК №2	КИУТМ	%							
114	Новая котельная БМК №3	КИУТМ	%					22,32	23,82	23,82
115	Новая котельная БМК №4	КИУТМ	%				22,00	23,49	23,49	23,49
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	Установленная мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725
	Орловская ТЭЦ вариант 2	Установленная мощность	Гкал/ч	725	725	725	725	725	725	725
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1 (с учетом потерь ТСК Орел)	Установленная мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	40	40
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	Установленная мощность	Гкал/ч	40	40	40	40	40	80	80
3	Котельная ул. Авиационная, 1	Установленная мощность	Гкал/ч	19,9200	19,9200	19,9200	20	20	20	20
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	Установленная мощность	Гкал/ч	10,0000	10	10	10	10	10	10
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	Установленная мощность	Гкал/ч	3,4400	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	Установленная мощность	Гкал/ч	7,4500	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	Установленная мощность	Гкал/ч	0,2600	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	Установленная мощность	Гкал/ч	8,0000	8	8	8	8	8	8
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,0300	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
10	Котельная ул. Городская, 98к	Установленная мощность	Гкал/ч	3,6000	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
11	Котельная ул. Калинина, 6б	Установленная мощность	Гкал/ч	13,000	13	13	13	13	13	13
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,800	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,500	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4	4	4
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,580	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	Установленная мощность	Гкал/ч	4,000	4	4	4	4,5	4,5	4,5
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,000	5	5	5	5	5	5
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824	0,824
25	Котельная ул. Красина, 6а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,800	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
26	Котельная ул. Красина, 7а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
27	Котельная ул. Красина, 52	Установленная мощность	Гкал/ч	0,170	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Установленная мощность	Гкал/ч	14,800	14,8	14,8	14,8	12	12	12
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	Установленная мощность	Гкал/ч	15,150	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15	15,15
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Установленная мощность	Гкал/ч	2,080	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Установленная мощность	Гкал/ч	3,440	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
37	Котельная ул. Маяковского, 10а	Установленная мощность	Гкал/ч	3,860	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86	3,86
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	Установленная мощность	Гкал/ч	7,450	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172	0,172
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,160	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,700	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08	3,08
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
47	Котельная пр. Связистов, 1а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,600	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
48	Котельная ул. Спивака, 85	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2
49	Котельная ул. Федотовой, 12	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3
50	Котельная ул. Циолковского, 16	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	Установленная мощность	Гкал/ч	0,600	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8
55	Котельная пл. Щепная, 12б	Установленная мощность	Гкал/ч	3,000	3	3	3	3	3	3
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
58	Котельная ул. Брестская, 6	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
59	Котельная ул. Веселая, 2	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	2	2	2
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Установленная мощность	Гкал/ч	19,500	19,5	19,5	19,5	16	16	16
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1	1	1
63	Котельная ул. Лескова, 31а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,820	1,82	1,82	1,82	0,75	0,75	0,75
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,820	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
65	Котельная ул. Матросова, 46б	Установленная мощность	Гкал/ч	10,750	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75	10,75
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2
67	Котельная ш. Наугорское, 27	Установленная мощность	Гкал/ч	1,800	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	Установленная мощность	Гкал/ч	6,850	6,85	6,85	6,85	16	16	16
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	Установленная мощность	Гкал/ч	4,300	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,470	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47	5,47
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Установленная мощность	Гкал/ч	5,300	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	Установленная мощность	Гкал/ч	4,420	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
73	Котельная пер. Огородный, 7а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,430	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
75	Котельная Пролетарская гора, 1	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	Установленная мощность	Гкал/ч	1,980	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,430	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	Установленная мощность	Гкал/ч	1,720	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,110	0,11	0,11	0,11	0,138	0,138	0,138
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Установленная мощность	Гкал/ч	4,980	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	Установленная мощность	Гкал/ч	5,580	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58	5,58
83	Котельная ул. Лесная, 9а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,000	1	1	1	1	1	1
84	Котельная ул. Московская, 27а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,000	2	2	2	2	2	2
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	Установленная мощность	Гкал/ч	0,070	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Установленная мощность	Гкал/ч	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	Установленная мощность	Гкал/ч	8,600	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,500	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	Установленная мощность	Гкал/ч	16,900	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9	16,9
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
92	Котельная ул. Тульская, 24а	Установленная мощность	Гкал/ч	1,080	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
93	Котельная ул. Тульская, 63б	Установленная мощность	Гкал/ч	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
94	Котельная пер. Южный, 26б	Установленная мощность	Гкал/ч	1,620	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
95	Котельная ул. Металлургов, 80б	Установленная мощность	Гкал/ч	3,040	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	Установленная мощность	Гкал/ч	3,100	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
97	Котельная ул. Часовая, 41а	Установленная мощность	Гкал/ч	6,450	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45	6,45
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Установленная мощность	Гкал/ч	1,280	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	Установленная мощность	Гкал/ч	1,920	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Установленная мощность	Гкал/ч	1,110	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	Установленная мощность	Гкал/ч	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324	0,324
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Установленная мощность	Гкал/ч	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
103	Котельная ул. Линейная 69а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061	0,061
104	Котельная ул. Пищевой 12А	Установленная мощность	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	Установленная мощность	Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138	0,138
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	Установленная мощность	Гкал/ч	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012	2,012
107	Планерная, 31-1	Установленная мощность	Гкал/ч	нд	нд	нд	нд	нд	нд	нд
108	Котельная ул. Комсомольская 287	Установленная мощность	Гкал/ч	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698	3,698
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Установленная мощность	Гкал/ч	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808	1,808
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	Установленная мощность	Гкал/ч	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245	1,245
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	Установленная мощность	Гкал/ч	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709	2,709
112	Новая котельная БМК №1	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0
113	Новая котельная БМК №2	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	0	0	0	0
114	Новая котельная БМК №3	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	0	3	3	3
115	Новая котельная БМК №4	Установленная мощность	Гкал/ч		0	0	6	6	6	6
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	Выработка ТЭ	Гкал	1310000,0	1280281,4	1257990,3	1314473,4	1346412,4	1482117,5	1441073,2
	Орловская ТЭЦ вариант 2	Выработка ТЭ	Гкал	1310000,0	1280281,4	1257990,3	1328636,0	1369509,7	1399393,3	1360055,6
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1 (с учетом потерь ТСК Орел)	Выработка ТЭ	Гкал	27981,9	26271,0	26038,0	42003,1	66073,2	64861,0	63968,7
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)	Выработка ТЭ	Гкал	27981,9	26271,0	26038,0	26038,0	42975,9	147585,2	144986,3
3	Котельная ул. Авиационная, 1	Выработка ТЭ	Гкал	61890,5	60127,3	64887,8	59598,7	59183,2	57612,6	55958,8

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	Выработка ТЭ	Гкал	16179,9	15337,1	15716,2	15308,6	15245,2	14956,1	14662,9
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	Выработка ТЭ	Гкал	5383,3	5425,3	5478,2	5435,9	5435,9	5435,9	5435,9
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	Выработка ТЭ	Гкал	13053,3	13547,0	12735,0	13234,5	13165,2	12743,6	12332,9
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	Выработка ТЭ	Гкал	549,6	602,1	560,4	593,8	593,8	593,8	593,8
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	Выработка ТЭ	Гкал	5045,1	5041,3	4967,2	4979,2	4953,6	4821,7	4690,4
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	Выработка ТЭ	Гкал	163,0	149,9	152,6	150,5	150,5	150,5	150,5
10	Котельная ул. Городская, 98к	Выработка ТЭ	Гкал	852,6	678,0	453,1	617,4	617,2	568,4	526,6
11	Котельная ул. Калинина, 6б	Выработка ТЭ	Гкал	25300,7	24981,9	26526,9	25164,2	25079,7	24733,6	24376,4
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	Выработка ТЭ	Гкал	6021,5	7563,6	9074,4	7783,5	7710,8	7500,5	7267,8
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	Выработка ТЭ	Гкал	4817,7	4548,6	5527,7	4744,4	4744,4	4744,4	4744,4
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	Выработка ТЭ	Гкал	7963,9	5850,7	4424,1	5565,4	5565,4	5565,4	5565,4
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	Выработка ТЭ	Гкал	5579,9	5437,5	5515,2	5443,6	5438,1	5412,0	5385,7
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	Выработка ТЭ	Гкал	3545,4	3785,1	3567,0	3667,9	3633,3	3427,6	3226,6
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	Выработка ТЭ	Гкал	3254,3	3076,6	3224,9	3106,3	3106,3	3106,3	3106,3
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а	Выработка ТЭ	Гкал	16460,0	15116,7	15573,4	15208,0	15208,0	15208,0	15208,0
19	Котельная ул. Комсомольская, 127а	Выработка ТЭ	Гкал	5252,2	4830,1	4879,9	4823,3	4813,5	4766,6	4719,4
20	Котельная ул. Комсомольская, 185а	Выработка ТЭ	Гкал	4259,6	4043,7	4217,8	4024,9	3990,2	3842,4	3690,8
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	Выработка ТЭ	Гкал	13270,0	13278,6	12379,9	13098,9	13098,9	13098,9	13098,9
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	Выработка ТЭ	Гкал	2439,9	2319,5	2335,5	2292,7	2275,2	2191,6	2107,5
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	Выработка ТЭ	Гкал	12828,2	12604,5	13181,6	12644,1	12595,5	12387,4	12174,1
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	Выработка ТЭ	Гкал	894,9	783,0	719,8	770,3	770,3	770,3	770,3
25	Котельная ул. Красина, 6а	Выработка ТЭ	Гкал	6503,3	5964,4	6151,9	6001,9	6001,9	6001,9	6001,9
26	Котельная ул. Красина, 7а	Выработка ТЭ	Гкал	3283,3	3145,8	3218,5	3146,1	3137,4	3097,8	3057,7
27	Котельная ул. Красина, 52	Выработка ТЭ	Гкал	326,3	304,3	283,0	295,1	292,9	278,8	265,1
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	Выработка ТЭ	Гкал	22779,1	21171,2	22070,2	21351,0	21351,0	21351,0	21739,6
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	Выработка ТЭ	Гкал	51209,9	54075,3	55445,2	54169,6	54062,1	53569,6	53070,5
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	Выработка ТЭ	Гкал	1160,5	1164,7	1152,3	1154,2	1149,9	1127,9	1105,9
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Выработка ТЭ	Гкал	27915,9	28331,9	26576,7	27887,3	27845,0	27581,2	27325,0
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	Выработка ТЭ	Гкал	2675,0	2618,5	2460,6	2586,9	2586,9	2586,9	2586,9

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	Выработка ТЭ	Гкал	24724,4	25247,2	24246,2	25047,0	25047,0	25047,0	25047,0
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	Выработка ТЭ	Гкал	13249,1	13296,2	12696,2	13176,2	13176,2	13176,2	13176,2
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	Выработка ТЭ	Гкал	900,4	1212,6	1200,9	1131,7	1087,2	876,2	663,4
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	Выработка ТЭ	Гкал	4242,6	4118,0	4100,8	4072,4	4048,8	3931,4	3814,0
37	Котельная ул. Маяковского,10а	Выработка ТЭ	Гкал	4364,6	4013,2	4980,6	4206,7	4206,7	4206,7	4206,7
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	Выработка ТЭ	Гкал	635,2	593,5	544,0	583,6	583,6	583,6	583,6
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	Выработка ТЭ	Гкал	9201,2	9338,4	9459,3	9334,7	9318,5	9241,3	9163,5
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	Выработка ТЭ	Гкал	2677,3	2504,5	2635,6	2530,7	2530,7	2530,7	2530,7
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	Выработка ТЭ	Гкал	263,9	259,2	234,5	252,3	251,5	245,9	240,5
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Выработка ТЭ	Гкал	21066,7	21565,4	23022,2	21751,1	21679,9	21393,3	21096,5
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	Выработка ТЭ	Гкал	560,4	637,0	563,9	622,4	622,4	622,4	622,4
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	Выработка ТЭ	Гкал	2106,2	2180,3	1980,1	2132,8	2130,0	2108,6	2088,4
45	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 20а	Выработка ТЭ	Гкал	1505,7	1758,7	1581,9	1713,7	1710,3	1683,2	3080,5
46	Котельная ул. 1-я Пушкинская, 21а	Выработка ТЭ	Гкал	866,8	821,7	813,0	813,9	810,6	793,6	776,7
47	Котельная пр. Связистов, 1а	Выработка ТЭ	Гкал	15529,0	15976,3	15693,5	15860,6	15829,4	15664,7	15501,4
48	Котельная ул. Спивака, 85	Выработка ТЭ	Гкал	4670,4	4985,2	4787,4	4888,5	4860,2	4701,0	4544,4
49	Котельная ул. Федотовой, 12	Выработка ТЭ	Гкал	4552,2	4619,6	4378,8	4497,4	4461,8	5504,8	5239,9
50	Котельная ул. Циолковского,16	Выработка ТЭ	Гкал	1928,9	1882,4	1820,6	1870,0	1870,0	1870,0	1870,0
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	Выработка ТЭ	Гкал	3809,4	3920,8	3848,5	3878,3	3863,5	3785,6	3708,2
52	Котельная ул. Черепиная, 24б	Выработка ТЭ	Гкал	552,6	581,3	673,7	598,6	597,7	594,7	591,4
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	Выработка ТЭ	Гкал	1339,1	1467,3	1328,6	1196,2	1073,3	628,1	183,0
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
55	Котельная пл. Щепная,12б	Выработка ТЭ	Гкал	4524,6	4421,9	4499,6	4400,1	4377,9	4274,8	4170,5
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	Выработка ТЭ	Гкал	2371,8	2211,3	2033,0	2101,5	2067,8	1856,3	1651,2
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	Выработка ТЭ	Гкал	650,6	644,7	612,2	638,2	638,2	638,2	638,2
58	Котельная ул. Брестская, 6	Выработка ТЭ	Гкал	732,2	648,6	574,6	633,8	633,8	633,8	633,8
59	Котельная ул. Веселая, 2	Выработка ТЭ	Гкал	602,2	579,0	531,4	569,5	569,5	569,5	569,5
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Выработка ТЭ	Гкал	3591,7	3631,0	2921,2	3428,0	3413,8	3235,1	3072,3
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	Выработка ТЭ	Гкал	26663,5	26432,5	25267,2	47472,0	47331,7	45475,0	44028,6

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	Выработка ТЭ	Гкал	1562,7	1517,8	1375,1	1469,5	1461,5	1405,2	1351,2
63	Котельная ул. Лескова, 31а	Выработка ТЭ	Гкал	6,8	10,5	54,6	19,3	19,3	19,3	19,3
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	Выработка ТЭ	Гкал	6577,9	6360,8	6185,1	6325,6	6325,6	6325,6	6325,6
65	Котельная ул. Матросова, 46б	Выработка ТЭ	Гкал	28016,5	25931,3	26135,0	25972,0	25972,0	25972,0	25972,0
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	Выработка ТЭ	Гкал	4463,3	3389,5	3061,1	3323,8	3323,8	3323,8	3323,8
67	Котельная ш. Наугорское, 27	Выработка ТЭ	Гкал	4302,6	3854,7	3938,5	3871,4	3871,4	3871,4	3871,4
68	Котельная ш. Наугорское, 29б	Выработка ТЭ	Гкал	12976,5	11550,5	11446,9	11421,3	30337,6	29212,0	28394,2
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	Выработка ТЭ	Гкал	8790,6	8542,0	9013,1	8636,2	8636,2	8636,2	8636,2
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	Выработка ТЭ	Гкал	2023,5	2460,5	2254,8	2419,4	2419,4	2419,4	2419,4
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	Выработка ТЭ	Гкал	5891,2	5634,2	5488,2	5605,0	5605,0	5605,0	5605,0
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	Выработка ТЭ	Гкал	6098,6	5571,8	5204,9	5491,9	5489,1	5470,5	5452,6
73	Котельная пер. Огородный, 7а	Выработка ТЭ	Гкал	625,4	645,9	633,0	636,3	632,5	612,9	593,4
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	Выработка ТЭ	Гкал	221,5	236,0	223,9	230,7	229,4	221,5	213,8
75	Котельная Пролетарская гора, 1	Выработка ТЭ	Гкал	2827,0	2843,1	2850,8	2844,6	2844,6	2844,6	2844,6
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	Выработка ТЭ	Гкал	785,1	865,9	850,1	862,8	862,8	862,8	862,8
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	Выработка ТЭ	Гкал	690,7	634,2	650,2	637,4	637,4	637,4	637,4
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	Выработка ТЭ	Гкал	5276,8	5253,0	5255,2	5253,4	5253,4	5253,4	5253,4
79	Котельная ул. Дёповская, 6а	Выработка ТЭ	Гкал	1211,6	1089,0	1099,4	1079,9	1073,2	1041,8	1010,2
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а	Выработка ТЭ	Гкал	187,7	182,5	197,2	183,7	182,4	177,5	172,4
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	Выработка ТЭ	Гкал	477,8	620,0	837,1	662,3	660,9	658,2	654,9
82	Котельная ул. Ливенская, 48г	Выработка ТЭ	Гкал	10634,5	11227,0	10770,8	11052,9	11012,3	10781,3	10915,1
83	Котельная ул. Лесная, 9а	Выработка ТЭ	Гкал	401,2	398,3	379,2	394,5	394,5	394,5	394,5
84	Котельная ул. Московская, 27а	Выработка ТЭ	Гкал	1471,6	1444,3	1352,4	1416,8	1412,7	1387,1	1362,2
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 1	Выработка ТЭ	Гкал	113,3	120,6	115,5	119,6	119,6	119,6	119,6
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	Выработка ТЭ	Гкал	83,8	89,0	85,4	88,3	88,3	88,3	88,3
87	Котельная ул. Паровозная, 64б	Выработка ТЭ	Гкал	16455,8	16055,0	15934,9	16003,2	15988,1	15910,8	15833,8
88	Котельная ул. Пушкина, 68а	Выработка ТЭ	Гкал	985,6	973,4	905,5	934,7	923,1	851,9	782,7
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б	Выработка ТЭ	Гкал	31462,8	30188,1	32223,3	31279,7	31279,7	31279,7	31279,7
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а	Выработка ТЭ	Гкал	681,5	707,1	691,7	699,2	696,7	683,5	670,3

№ п/п	Источник	Индикатор	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
91	Котельная ул. Студенческая, 2а	Выработка ТЭ	Гкал	2240,3	1654,9	2069,7	1737,9	1737,9	1737,9	1737,9
92	Котельная ул. Тульская, 24а	Выработка ТЭ	Гкал	1582,3	1604,9	1624,9	1579,5	1562,1	1481,1	1399,2
93	Котельная ул. Тульская, 63б	Выработка ТЭ	Гкал	594,6	526,5	519,8	525,2	525,2	525,2	525,2
94	Котельная пер. Южный, 26б	Выработка ТЭ	Гкал	2970,9	2917,0	3070,3	2932,2	2922,1	2879,8	2836,2
95	Котельная ул. Metallургов, 80б	Выработка ТЭ	Гкал	837,2	755,5	812,6	766,9	766,9	766,9	766,9
96	Котельная ул. Силикатная, 28а	Выработка ТЭ	Гкал	6123,0	5714,7	6137,5	5765,0	5741,3	5647,5	5550,1
97	Котельная ул. Часовая, 41а	Выработка ТЭ	Гкал	6526,0	6526,0	6526,0	6526,0	6526,0	6526,0	6526,0
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	Выработка ТЭ	Гкал	830,1	830,1	830,1	830,1	830,1	830,1	830,1
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г	Выработка ТЭ	Гкал	1882,4	1882,4	1882,4	1882,4	1882,4	1882,4	1882,4
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	Выработка ТЭ	Гкал	745,9	745,9	745,9	745,9	745,9	745,9	745,9
101	Котельная ул. Карачевская, 12г	Выработка ТЭ	Гкал	430,8	430,8	430,8	430,8	430,8	430,8	430,8
102	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	Выработка ТЭ	Гкал	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6
103	Котельная ул. Линейная 69а	Выработка ТЭ	Гкал	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
104	Котельная ул. Пищевой 12А	Выработка ТЭ	Гкал	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а	Выработка ТЭ	Гкал	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3	64,3
106	Котельная ул. Медведева, д.93а	Выработка ТЭ	Гкал	1992,4	1992,4	1992,4	1992,4	1992,4	1992,4	1992,4
107	Планерная, 31-1	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	1631,2	1631,2	1631,2	1631,2	1631,2	1631,2
108	Котельная ул. Комсомольская 287	Выработка ТЭ	Гкал	3689,1	3689,1	3689,1	3689,1	3689,1	3689,1	3689,1
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Выработка ТЭ	Гкал	3607,0	3607,0	3607,0	3607,0	3607,0	3607,0	3607,0
110	Котельная ул. Планерная, д. 31	Выработка ТЭ	Гкал	5949,4	5949,4	5949,4	5949,4	5949,4	5949,4	5949,4
111	Котельная 2-ая Пушкинская, 18	Выработка ТЭ	Гкал	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2	158,2
112	Новая котельная БМК №1	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
113	Новая котельная БМК №2	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
114	Новая котельная БМК №3	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	5623,9	6002,9	6002,9
115	Новая котельная БМК №4	Выработка ТЭ	Гкал	0,0	0,0	0,0	11090,2	11837,5	11837,5	11837,5

13.6. Часть 6. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах г. Орла

Сведения о доле тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме представлены в таблице 13.6.1

Таблица 13.6.1 – Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме

Наименование показателя	Ед изм.	Период						
		2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
Выработка Орловской ТЭЦ В1	Гкал	1310000	1280281,4	1257990,3	1314473,4	1346412,4	1482117,5	1441073,2
Выработка Орловской ТЭЦ В2	Гкал	1310000	1280281,4	1257990,3	1328636	1369509,7	1399393,3	1360055,6
Выработка Орловской ГТ ТЭЦ В1	Гкал	27981,94	26271	26038,001	42003,091	66073,185	64861,047	63968,697
Выработка Орловской ГТ ТЭЦ В2	Гкал	27981,94	26271	26038,001	26038,001	42975,911	147585,17	144986,26
Котельные	Гкал	684520,92	674780,69	681693,92	705341,52	728821,89	719809,4	711913
Выработка всего В1	Гкал	2022502,9	1981333,1	1967590,8	2061818	2141307,5	2266787,9	2216954,9
Выработка всего В2	Гкал	2022502,9	1981333,1	1967590,8	2061818	2141307,5	2266787,9	2216954,9
Доля комбинированной выработки В 1	%	66,15	65,94	65,35	65,79	65,96	68,25	67,89
Доля комбинированной выработки В 2	%	66,15	65,94	65,35	65,79	65,96	68,25	67,89

13.7. Часть 7. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Отпуск электроэнергии осуществляется по диспетчерскому графику, поэтому определение перспективного отпуска электроэнергии не представляется возможным. В настоящее время, для Орловской ТЭЦ, удельный расход условного топлива на отпуск электроэнергии с шин составляет 280,1 гут/кВт*ч, а для Орловской ГТ-ТЭЦ – 407,8 гут/кВт*ч. На перспективу условно приняты значения базового года.

13.8. Часть 8. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Для определения коэффициента топливо использования необходимо знать помимо значения отпуска тепла и значение полезного отпуска электроэнергии. Отпуск электроэнергии осуществляется по диспетчерскому графику.

В настоящее время по данным базового 2021 года КИТ Орловская ТЭЦ – с 70,14 %, КИТ Орловская ГТ ТЭЦ – с 36,71 %.

13.9. Часть 9. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, представлена в таблице 13.9.1

Таблица 13.9.1 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета

Наименование	Ед. изм.	2021	2025	2030	2035	
Орловская ТЭЦ	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	33	53	70	87
ГТ ТЭЦ Орловская		%	70	70	70	70
АО "Орелгортеплоэнерго"		%	51,5	57,5	59,0	60,5

13.10. Часть 10. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Информация по срокам эксплуатации тепловых сетей приведена в таблице 13.10.1.

Таблица 13.10.1 – срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Принадлежность
		старше 1997 г.	1998-2010	
1	1-я Курская 99а	47,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
2	1-я Пушкарная 21 "а"	462,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
3	1-я Пушкарная 20 "а"	508,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
4	2-я Посадская 19 "а"	653,64	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
5	3-я Курская 3"а"	182,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
6	5 Августа 66 "а"	0	123,26	АО "Орелгортеплоэнерго"
7	6-ой Орловской дивизии 14	2759,8	3871,4	АО "Орелгортеплоэнерго"
8	Абрамова-Соколова 76 "б"	97,02	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
9	Авиационная, 1	18852,2	1530,6	АО "Орелгортеплоэнерго"
10	Автовокзальная 77	5791,2	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
11	Бетонный 4 "а"	0	1547,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
12	Ботанический 2 "а"	5191,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
13	Брестская 6	142,6	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
14	Васильевская 138 "а"	1672,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
15	Васильевская 84"б"	90,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
16	Весёлая 2	108,24	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
17	Генерала Жадова 4 "а"	823,06	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
18	Генерала Родина 69 "а"	7962,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
19	ГК "Лесное"	1965,6	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
20	Городская 98к	772	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
21	Грузовая 119 "г"	0	1329,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
22	Деповская 6"а"	568,76	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
23	Ипподромный 2 "а"	797,4	26,7	АО "Орелгортеплоэнерго"
24	Калинина 6"б"	8002,5	1012,04	АО "Орелгортеплоэнерго"
25	Карачевская 29 "а"	3322,9	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
26	Карачевская 41 "б"	554,4	967,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
27	Карачевский 23 "а"	298	729	АО "Орелгортеплоэнерго"
28	Карачевское шоссе 5 "а"	1652,26	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
29	Карачевское шоссе 60 "а"	2561,6	102,6	АО "Орелгортеплоэнерго"
30	Комсомольская 119 "а"	3274,2	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
31	Комсомольская 127 "а"	1640,88	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
32	Комсомольская 15 "а"	282,4	191,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
33	Комсомольская 185 "а"	2363,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
34	Комсомольская 206 "а"	3027,55	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
35	Комсомольская 241б	1136,8	380,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
36	Комсомольская 252 "а"	3705,2	395,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
37	Красина 52	191,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
38	Красина 6 "а"	753,8	820,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
39	Красина 7 "а"	866	500	АО "Орелгортеплоэнерго"
40	Кромская 7 "а", 909 кв.	8675,1	1361,5	АО "Орелгортеплоэнерго"
41	Кромская 7 "а", 908 кв.	4268,8	413,4	АО "Орелгортеплоэнерго"
42	Кромское шоссе 13а	358,8	17	АО "Орелгортеплоэнерго"
43	Латышских стрелков 109 а	4080	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
44	Латышских стрелков 37а	7253,9	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
45	Латышских стрелков 98	324,48	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
46	Левый берег 23а	0	3120,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
47	Лескова 31"а"	887,78	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
48	Лесная 9 "а"	55,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
49	Ливенская 48 "г"	3014	0	АО "Орелгортеплоэнерго"

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Принадлежность
		старше 1997 г.	1998-2010	
50	Матвеева 9 а	1322,2	82,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
51	Матросова 46 "б"	0	3338	АО "Орелгортеплоэнерго"
52	Машиностроительная 5"а"	0	2561,21	АО "Орелгортеплоэнерго"
53	Маяковского 10 "а"	873,5	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
54	Маяковского 62 "а"	2333,8	626	АО "Орелгортеплоэнерго"
55	Маяковского 55 "а"	127,5	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
56	Металлургов, 80б	37,4	1969,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
57	МОПРа 28 "а"	412	138,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
58	МОПРа 48 "а"	132,38	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
59	Московская 27 "а"	590,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
60	Наугорское шоссе 29 "б"	3214,3	2963,6	АО "Орелгортеплоэнерго"
61	Наугорское шоссе 13 "б"	0	685,42	АО "Орелгортеплоэнерго"
62	Наугорское шоссе 27	963,7	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
63	Новосильское шоссе 7а пом.1	35,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
64	Новосильское шоссе 7а пом.2	35	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
65	Огородный, 7а	386,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
66	Октябрьская 4 "а"	716,3	1146	АО "Орелгортеплоэнерго"
67	Октябрьская 54 "а"	662,77	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
68	Паровозная 64 "б"	3364,2	423,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
69	Пищевой 9 "а"	0	64,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
70	Пролетарская гора, 1	446,46	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
71	Пушкина 68 "а"	904,92	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
72	Рельсовая 7 "а"	0	560,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
73	Связистов 1 "а"	4712,8	822,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
74	Силикатная 28 "а"	2611	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
75	Спивака 85а	1832,6	434,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
76	Ст. Разина 11 "б"	0	7294,8	АО "Орелгортеплоэнерго"
77	Студенческая 2 "а"	508,8	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
78	Трудовые резервы 32 "а"	2137,13	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
79	Тульская 24 "а"	1380,4	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
80	Тульская 63 "б"	0	72,2	АО "Орелгортеплоэнерго"
81	Тургенева 50а	0	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
82	Федотовой 12	2549,2	394,4	АО "Орелгортеплоэнерго"
83	Цветаева 15 "б"	1623,63	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
84	Циолковского 1 "б"	0	440,26	АО "Орелгортеплоэнерго"
85	Циалковского 51 "а"	1670,23	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
86	Черепичная 24 "б"	142	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
87	Шпагатный 92, 92г	0	851,6	АО "Орелгортеплоэнерго"
88	Щепная пл. 12 "б"	1592,46	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
89	Энгельса 88 "а"	1591,1	0	АО "Орелгортеплоэнерго"
90	Южный 26 "б"	597,16	651,76	АО "Орелгортеплоэнерго"
91	Яблочная 59 "а"	25,6	124	АО "Орелгортеплоэнерго"
92	Орловская ГТ ТЭЦ	1330,8	2118	ООО "ТСК-Орел"
93	Орловская ТЭЦ собственность	38315	62999	Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"
	Орловская ТЭЦ аренда	130099	15850	АО "Орелгортеплоэнерго"

13.11. Часть 11. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для г. Орла

В таблице 13.11.1 ниже приведены значения отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловой сети для ПАО «Квадра», АО «Орелгортеплоэнерго» и для городского округа в целом. Для прочих теплоснабжающих организаций указанное значение равно нулю, так как реконструкция тепловых сетей этих организаций схемой теплоснабжения не предусматривается.

Таблица 13.11.1– Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	84065	84383	85532	87513	88473	89129	89604	89793	90342	90601	90601	90601	90601	90601	90644
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	575	719	779	262	1155	383	309	1383	360	358	415	346	0	223	344
Доля материальной характеристики реконструированных сетей от общей, %	0,68%	0,85%	0,91%	0,30%	1,31%	0,43%	0,35%	1,54%	0,40%	0,40%	0,46%	0,38%	0,00%	0,25%	0,38%
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0,007	0,009	0,009	0,003	0,013	0,004	0,003	0,015	0,0040	0,0040	0,0046	0,0038	0,00	0,0025	0,0038
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	19051	19051	18495	17183	16867	16867	16867	16867	16867	16867	16867	16867	16867	16867	16867
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	0	0	314	369	245	238	199	293	243	221	281	235	263	247	289
Доля материальной характеристики	0,0%	0,0%	1,7%	2,1%	1,5%	1,4%	1,2%	1,7%	1,4%	1,3%	1,7%	1,4%	1,6%	1,5%	1,7%

Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
реконструированных сетей от общей, %															
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0,000	0,000	0,017	0,021	0,015	0,014	0,012	0,017	0,014	0,013	0,017	0,014	0,016	0,015	0,017
В целом для города															
Общая материальная характеристика тепловых сетей, м ²	103116	103433	104026	104696	105340	105995	106470	106660	107209	107468	107468	107468	107468	107468	107510
Материальная характеристика реконструированных тепловых сетей, м ²	575	719	1093	631	1400	621	509	1675	603	580	696	582	263	470	633
Доля материальной характеристики реконструированных сетей от общей, %	0,56%	0,70%	1,05%	0,60%	1,33%	0,6%	0,5%	1,6%	0,6%	0,5%	0,6%	0,5%	0,2%	0,4%	0,6%

13.12. Часть 12. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)

В таблице 13.12.1 представлено отношение существующих и перспективных мощностей.

Таблица 13.12.1 – Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№ п/п	Источник	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
1	Орловская ТЭЦ вариант 1	Отношение перспективной мощности к существующей	1	1	1	1	1	1	1
	Орловская ТЭЦ вариант 2		1	1	1	1	1	1	1
2	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 1 (с учетом потерь ТСК Орел)		1	1	1	1	1	1	1
	Орловская ГТ-ТЭЦ вариант 2 (с учетом потерь ТСК Орел)		1	1	1	1	1	2	2
3	Котельная ул. Авиационная, 1		1	1	1	1,004016 06	1,00401 61	1,004016 06	1,004016 06
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77		1	1	1	1	1	1	1
5	Котельная пер. Бетонный, 4а		1	1	1	1	1	1	1
6	Котельная пер. Ботанический, 2а		1	1	1	1	1	1	1
7	Котельная ул. Васильевская, 84б		1	1	1	1	1	1	1
8	Котельная ул. Васильевская, 138а		1	1	1	1	1	1	1
9	Котельная ул. Гагарина, 48а		1	1	1	1	1	1	1
10	Котельная ул. Городская, 98к		1	1	1	1	1	1	1
11	Котельная ул. Калинина, 6б		1	1	1	1	1	1	1
12	Котельная ул. Карачевская, 29а		1	1	1	1	1	1	1
13	Котельная ул. Карачевская, 41б		1	1	1	1	1	1	1
14	Котельная пер.Карачевский, 23а		1	1	1	1	1	1	1
15	Котельная ш. Карачевское, 5а		1	1	1	1	1	1	1
16	Котельная ш. Карачевское, 60а		1	1	1	1	1	1	1
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а		1	1	1	1	1	1	1
18	Котельная ул. Комсомольская, 119а		1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Источник	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
19	Котельная ул. Комсомольская,127а		1	1	1	1	1	1	1
20	Котельная ул. Комсомольская,185а		1	1	1	1	1	1	1
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а		1	1	1	1	1,125	1,125	1,125
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б		1	1	1	1	1	1	1
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а		1	1	1	1	1	1	1
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а		1	1	1	1	1	1	1
25	Котельная ул. Красина, 6а		1	1	1	1	1	1	1
26	Котельная ул. Красина, 7а		1	1	1	1	1	1	1
27	Котельная ул. Красина, 52		1	1	1	1	1	1	1
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)		1	1	1	1	1	1	1
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)		1	1	1	1	1	1	1
30	Котельная Кромское шоссе, 13а		1	1	1	1	1	1	1
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а		1	1	1	1	0,8108108	0,81081081	0,81081081
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98		1	1	1	1	1	1	1
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109		1	1	1	1	1	1	1
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23		1	1	1	1	1	1	1
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"		1	1	1	1	1	1	1
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а		1	1	1	1	1	1	1
37	Котельная ул. Маяковского,10а		1	1	1	1	1	1	1
38	Котельная ул. Маяковского, 55а		1	1	1	1	1	1	1
39	Котельная ул. Маяковского, 62а		1	1	1	1	1	1	1
40	Котельная ул. МОПРа, 28а		1	1	1	1	1	1	1
41	Котельная ул. МОПРа, 48а		1	1	1	1	1	1	1
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14		1	1	1	1	1	1	1
43	Котельная пер. Пищевой, 9а		1	1	1	1	1	1	1
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а		1	1	1	1	1	1	1
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а		1	1,14074074	1,14074074	1,14074074	1,1407407	1,14074074	1,14074074
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а		1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Источник	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
47	Котельная пр. Связистов, 1а		1	1	1	1	1	1	1
48	Котельная ул. Спивака, 85		1	1	1	1	1	1	1
49	Котельная ул. Федотовой, 12		1	1	1	1	1	1	1
50	Котельная ул. Циолковского,16		1	1	1	1	1	1	1
51	Котельная ул. Циолковского, 51а		1	1	1	1	1	1	1
52	Котельная ул. Черепичная, 24б		1	1	1	1	1	1	1
53	Котельная пер. Шпагатный, 92		1	1	1	1	1	1	1
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г		1	1	1	1	1,333333	1,333333	1,333333
55	Котельная пл. Щепная,12б		1	1	1	1	1	1	1
56	Котельная ул. Энгельса, 88а		1	1	1	1	1	1	1
57	Котельная ул. Яблочная, 59а		1	1	1	1	1	1	1
58	Котельная ул. Брестская, 6		1	1	1	1	1	1	1
59	Котельная ул. Веселая, 2		1	1	1	1	1	1	1
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а		1	1	1	1	1,333333	1,333333	1,333333
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а		1	1	1	1	0,8205128	0,82051282	0,82051282
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а		1	1	1	1	0,66666667	0,66666667	0,66666667
63	Котельная ул. Лескова, 31а		1	1	1	1	0,4120879	0,41208791	0,41208791
64	Котельная ул. Матвеева, 9а		1	1	1	1	1	1	1
65	Котельная ул. Матросова, 46б		1	1	1	1	1	1	1
66	Котельная ш. Наугорское, 13б		1	1	1	1	1	1	1
67	Котельная ш. Наугорское, 27		1	1	1	1	1	1	1
68	Котельная ш. Наугорское , 29б		1	1	1	1	2,3357664	2,33576642	2,33576642
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а		1	1	1	1	1	1	1
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а		1	1	1	1	1	1	1
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а		1	1	1	1	1	1	1
72	Котельная ул. Цветаева, 15б		1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Источник	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
73	Котельная пер. Огородный, 7а		1	1	1	1	1	1	1
74	Котельная ул. Тургенева, 50а		1	1	1	1	1	1	1
75	Котельная Пролетарская гора, 1		1	1	1	1	1	1	1
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б		1	1	1	1	1	1	1
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а		1	1	1	1	1	1	1
78	Котельная ул. Грузовая, 119г		1	1	1	1	1	1	1
79	Котельная ул. Деповская, 6а		1	1	1	1	1	1	1
80	Котельная ул. 1-я Курская, 99а		1	1	1	1	1,25454 55	1,254545 45	1,254545 45
81	Котельная ул. 3-я Курская, 3а		1	1	1	1	1	1	1
82	Котельная ул. Ливенская, 48г		1	1	1	1	1	1	1
83	Котельная ул. Лесная, 9а		1	1	1	1	1	1	1
84	Котельная ул. Московская, 27а		1	1	1	1	1	1	1
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1		1	1	1	1	1	1	1
86	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2		1	1	1	1	1	1	1
87	Котельная ул. Паровозная, 64б		1	1	1	1	1	1	1
88	Котельная ул. Пушкина, 68а		1	1	1	1	1	1	1
89	Котельная ул Ст. Разина, 11б		1	1	1	1	1	1	1
90	Котельная ул. Рельсовая, 7а		1	1	1	1	1	1	1
91	Котельная ул. Студенческая, 2а		1	1	1	1	1	1	1
92	Котельная ул. Тульская, 24а		1	1	1	1	1	1	1
93	Котельная ул. Тульская, 63б		1	1	1	1	1	1	1
94	Котельная пер. Южный, 26б		1	1	1	1	1	1	1
95	Котельная ул. Metallургов, 80б		1	1	1	1	1	1	1
96	Котельная ул. Силикатная, 28а		1	1	1	1	1	1	1
97	Котельная ул. Часовая, 41а		1	1	1	1	1	1	1
98	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г		1	1	1	1	1	1	1
99	Котельная пер. Воскресенский, 14г		1	1	1	1	1	1	1
100	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)		1	1	1	1	1	1	1
101	Котельная ул. Карачевская, 12г		1	1	1	1	1	1	1

№ п/п	Источник	Индикатор	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
102	Котельная ул. Московская,175 (лит А, пом 8)		1	1	1	1	1	1	1
103	Котельная ул. Линейная 69а		1	1	1	1	1	1	1
104	Котельная ул. Пищевой 12А		1	1	1	1	1	1	1
105	Котельная ул. Рабочий городок 22а		1	1	1	1	1	1	1
106	Котельная ул. Медведева, д.93а		1	1	1	1	1	1	1
107	Планерная, 31-1								
108	Котельная ул. Комсомольская 287		1	1	1	1	1	1	1
109	Котельная ул. 3-я Курская, д.56		1	1	1	1	1	1	1
110	Котельная ул. Планерная, д. 31		1	1	1	1	1	1	1
111	Котельная 2-ая Пушкарная, 18		1	1	1	1	1	1	1
112	Новая котельная БМК №1		0	0	0	0	0	0	4,5
113	Новая котельная БМК №2		0	0	0	0	0	0	6
114	Новая котельная БМК №3		0	0	0	0	3	3	3
115	Новая котельная БМК №4		0	0	0	6	6	6	6

- Значения = 1 свидетельствуют о сохранении установленной мощности
- Значения >1 свидетельствуют об увеличении установленной мощности
- Значения <1 свидетельствуют об уменьшении установленной мощности

13.13. Часть 13. Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии

Город Орел не относится к ценовой зоне теплоснабжения

13.14. Часть 14. Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории г. г. Орла

Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения городского округа представлены в вышеперечисленных разделах

13.15. Часть 15. Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения г. Орла с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Актуализированные индикаторы на перспективные периоды до 2035 года представлены в таблицах соответствующих разделов. Была произведена переоценка всех показателей, исходя из фактических данных за 2021 г., а также с учетом прогнозных значений отпуска тепловой энергии на основе представленных мероприятий.

ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Для анализа тарифных последствий были сформированы тарифно-балансовые модели по ключевым теплоснабжающим организациям, по которым предложены модернизирующие мероприятия:

- филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"
- АО "ГТ ЭНЕРГО»,
- АО «Орелгортеплоэнерго»
- ООО «ТСК-Орел»

В рамках данной Схемы были с разной степенью детализации проанализированы:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы электрической энергии;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Тарифно-балансовые расчетные модели приведены в таблицах 14.1.1 – 14.1.7.

	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
3.2.7.	Общексплуатационные расходы	тыс. руб.														
3.3.	Неподконтрольные расходы		140 076,0	134 728,9	109 465,0	120 680,4	167 166,9	190 795,5	214 299,5	234 360,1	254 757,3	273 422,7	291 783,2	307 302,1	317 707,2	248 006,8
3.3.1.	Налоги и сборы	тыс. руб.	27 058,4	21 109,9	31 988,3	42 099,2	47 058,4	53 612,4	59 880,2	64 712,8	69 445,3	73 356,8	76 953,5	80 235,5	83 258,6	657,5
	Выбросы		0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1
	Имущество		25 418,8	17 551,6	28 385,5	38 254,1	46 529,6	53 070,7	59 325,3	64 144,3	68 862,9	72 760,2	76 342,3	79 609,3	82 616,9	0,0
	Прибыль		1 531,6	3 445,7	3 485,7	3 724,5	404,8	414,1	423,6	433,4	443,3	453,5	464,0	474,6	485,5	496,7
	Прочие		107,2	111,7	116,2	119,6	123,1	126,6	130,3	134,1	138,0	142,1	146,3	150,6	155,0	159,6
3.3.2.	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	46,6	48,5	49,7	50,8	52,0	53,2	54,4	55,6	56,9	58,2	59,6	60,9	62,3	63,8
3.3.3.	Отчисления в фонд оплаты труда	тыс. руб.	14 988,1	15 587,6	16 211,1	16 616,4	16 998,6	17 389,5	17 789,5	18 198,7	18 617,2	19 045,4	19 483,5	19 931,6	20 390,0	20 859,0
3.3.4.	Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	97 983,0	61 215,9	61 914,0	83 889,2	103 058,0	119 740,4	136 575,4	151 393,0	166 637,8	180 962,2	195 286,6	207 074,0	213 996,2	226 426,6
3.4	Расходы не учитываемые в целях налогообложения		7 658,1	17 228,6	17 428,5	18 622,7	2 023,9	2 070,5	2 118,1	2 166,8	2 216,7	2 267,6	2 319,8	2 373,2	2 427,7	2 483,6
	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним		5 843,9													
	Инвестиции			15 341,8	15 494,5	16 644,3										
	Коллективный договор		313,5	326,1	334,2	341,9	349,8	357,8	366,1	374,5	383,1	391,9	400,9	410,2	419,6	429,2
	Прочие (представительские и пр)		1 500,7	1 560,7	1 599,7	1 636,5	1 674,1	1 712,6	1 752,0	1 792,3	1 833,6	1 875,7	1 918,9	1 963,0	2 008,2	2 054,3
3.5.	Недополученный доход	тыс. руб.														
3.6.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	245 570,8	232 572,9	210 759,9	225 681,2	258 097,8	284 380,9	310 624,6	333 500,0	356 783,6	378 419,4	399 847,2	418 533,9	432 211,0	365 892,4
4.1.	Тариф на передачу		252,13	241,06	207,42	215,39	236,70	251,65	265,76	279,07	296,43	314,41	332,21	347,73	359,10	303,66
4.2.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)		1 075,2	1 684,0	1 718,0	1 222,2	1 262,0	1 298,1	1 334,6	1 375,5	1 425,7	1 480,2	1 535,8	1 588,0	1 633,8	1 617,5
4.3.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)		1 075,2	1 118,2	1 146,2	1 172,5	1 199,5	1 227,1	1 255,3	1 284,2	1 313,7	1 343,9	1 374,8	1 406,5	1 438,8	1 471,9
5	Затраты по сетям, арендованным у АО «Орелгортеплоэнерго»		347 091,9	352 158,7	344 755,8	364 391,0	387 923,4	411 292,6	435 181,3	455 170,1	468 977,2	479 763,7	490 798,2	502 086,6	513 634,6	526 040,5
6	Суммарная НВВ		1 496 383,3	2 252 180,4	2 385 594,3	1 841 647,4	1 962 908,4	2 078 140,1	2 195 634,4	2 297 874,0	2 381 218,9	2 453 708,8	2 527 309,1	2 596 984,2	2 658 229,1	2 648 261,8
6.1.	Тариф на полезный отпуск (проект)		1 536,3	2 334,4	2 347,7	1 757,6	1 800,2	1 838,9	1 878,5	1 922,8	1 978,4	2 038,6	2 099,8	2 157,7	2 208,6	2 197,8
6.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)		1 524,3	1 525,3	1 563,4	1 599,4	1 636,2	1 673,8	1 712,3	1 751,7	1 792,0	1 833,2	1 875,3	1 918,5	1 962,6	2 007,7

	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
	Имущество		25 418,8	15 923,1	25 797,3	34 845,0	43 179,8	50 036,5	56 606,7	60 969,7	66 036,1	70 281,1	74 211,0	77 825,8	81 125,5	0,0
	Прибыль		1 531,6	3 445,7	3 485,7	3 724,5	404,8	414,1	423,6	433,4	443,3	453,5	464,0	474,6	485,5	496,7
	Прочие		107,2	111,7	116,2	119,6	123,1	126,6	130,3	134,1	138,0	142,1	146,3	150,6	155,0	159,6
3.3.2.	Расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	46,6	48,5	49,7	50,8	52,0	53,2	54,4	55,6	56,9	58,2	59,6	60,9	62,3	63,8
3.3.3.	Отчисления в фонд оплаты труда	тыс. руб.	14 988,1	15 587,6	16 211,1	16 616,4	16 998,6	17 389,5	17 789,5	18 198,7	18 617,2	19 045,4	19 483,5	19 931,6	20 390,0	20 859,0
3.3.4.	Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	97 983,0	61 215,9	61 914,0	70 007,9	88 710,4	105 392,9	122 227,9	135 583,8	150 828,6	165 153,0	179 477,4	193 801,8	208 126,2	222 635,6
3.4	Расходы не учитываемые в целях налогообложения		7 658,1	17 228,6	17 428,5	18 622,7	2 023,9	2 070,5	2 118,1	2 166,8	2 216,7	2 267,6	2 319,8	2 373,2	2 427,7	2 483,6
	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним		5 843,9													
	Инвестиции			15 341,8	15 494,5	16 644,3										
	Коллективный договор		313,5	326,1	334,2	341,9	349,8	357,8	366,1	374,5	383,1	391,9	400,9	410,2	419,6	429,2
	Прочие (представительские и пр)		1 500,7	1 560,7	1 599,7	1 636,5	1 674,1	1 712,6	1 752,0	1 792,3	1 833,6	1 875,7	1 918,9	1 963,0	2 008,2	2 054,3
3.6.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	245 570,8	230 944,4	208 185,4	222 295,5	240 399,4	266 972,5	293 504,9	314 434,2	338 063,5	360 045,0	381 818,5	403 387,8	424 756,8	362 006,4
4.1.	Тариф на передачу		252,13	239,37	202,11	207,57	220,68	241,62	262,17	280,36	299,14	318,59	337,86	356,94	375,85	319,94
4.2.	Тариф на отпуск с магистрали (проект)		1 075,2	1 167,6	1 149,9	1 177,0	1 212,6	1 257,3	1 302,5	1 348,4	1 394,3	1 443,4	1 493,2	1 541,6	1 586,8	1 562,1
4.3.	Тариф на отпуск с магистрали (МЭР)		1 075,2	1 118,2	1 146,2	1 172,5	1 199,5	1 227,1	1 255,3	1 284,2	1 313,7	1 343,9	1 374,8	1 406,5	1 438,8	1 471,9
5	Затраты по сетям, арендованным у АО «Орелгортеплоэнерго»		347 091,9	352 158,7	344 755,8	367 395,1	382 313,3	396 684,7	411 169,4	421 394,1	434 379,1	444 369,8	454 590,3	465 045,9	475 741,9	487 268,3
6	Суммарная НВВ		1 496 383,3	1 655 780,0	1 714 435,1	1 816 988,6	1 892 933,6	1 974 612,9	2 056 924,7	2 117 682,5	2 191 289,2	2 252 554,4	2 313 991,3	2 374 029,0	2 429 926,3	2 410 231,5
6.1.	Тариф на полезный отпуск (проект)		1 536,3	1 716,2	1 664,4	1 696,6	1 737,6	1 787,1	1 837,3	1 888,2	1 939,0	1 993,2	2 047,6	2 100,7	2 150,2	2 130,2
6.2.	Тариф на полезный отпуск (МЭР)		1 524,3	1 525,3	1 563,4	1 599,4	1 636,2	1 673,8	1 712,3	1 751,7	1 792,0	1 833,2	1 875,3	1 918,5	1 962,6	2 007,7

Таблица 14.1.3 – Тарифно-балансовая модель АО «ГТ Энерго» по Варианту 1

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Выработка тепловой энергии	Гкал	26 271,00	26038,00	42 003,09	66 073,18	65 834,94	65 396,46	65 217,99	65 039,52	64 861,05	64 682,58	64 504,11	64 325,64	64 147,17	63 968,70
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск с коллекторов	Гкал	26 271,00	26038,00	42 003,09	66 073,18	65 834,94	65 396,46	65 217,99	65 039,52	64 861,05	64 682,58	64 504,11	64 325,64	64 147,17	63 968,70
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	0,00													
Потери тепловой энергии в т/с*	Гкал	0,00	3801,35	5 239,64	7 501,02	7 262,78	6 824,29	6 645,82	6 467,35	6 288,88	6 110,41	5 931,94	5 753,47	5 575,00	5 396,53
Полезный отпуск	Гкал	26 271,00	22236,65	36 763,45	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17	58 572,17
Операционные расходы	тыс. руб.	2 325,64	2 641,96	2 713,43	2 782,70	2 853,87	2 927,01	3 002,17	3 079,43	3 158,83	3 240,46	3 324,39	3 410,67	3 499,39	3 590,62
Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	354,37	368,54	377,76	386,45	395,34	404,43	413,73	423,25	432,98	442,94	453,13	463,55	474,21	485,12
Затраты на текущий и капитальный ремонт	тыс. руб.	273,67	285,44	298,00	311,70	326,04	341,04	356,73	373,14	390,30	408,26	427,04	446,68	467,23	488,72
Оплата труда	тыс. руб.	1 069,59	1 334,85	1 368,22	1 399,69	1 431,88	1 464,81	1 498,51	1 532,97	1 568,23	1 604,30	1 641,20	1 678,95	1 717,56	1 757,06
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	628,01	653,13	669,46	684,86	700,61	716,72	733,21	750,07	767,32	784,97	803,02	821,49	840,39	859,72
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	2 585,61	424,20	3 034,46	5 604,40	5 535,19	5 466,22	5 397,50	5 329,02	5 260,79	5 192,81	5 125,11	5 057,67	4 990,51	4 923,63
Налоги		27,7	0,6	794,9	1 549,6	1 470,1	1 390,7	1 311,3	1 231,9	1 152,5	1 073,0	993,6	914,2	834,8	755,4
налог на имущество	тыс. руб.	27,1	0,0	794,3	1 549,0	1 469,5	1 390,1	1 310,7	1 231,2	1 151,8	1 072,4	992,9	913,5	834,1	754,6
плата за ПДВ	тыс. руб.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
на прибыль	тыс. руб.		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на страхование	тыс. руб.	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0
Отчисления в фонд оплаты труда	тыс. руб.	321,5	401,3	411,3	420,7	430,4	440,3	450,5	460,8	471,4	482,3	493,3	504,7	516,3	528,2
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	994,2	0,0	1 805,3	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6	3 610,6
Арендная плата	тыс. руб.	18,6	19,3	19,8	20,3	20,8	21,2	21,7	22,2	22,7	23,2	23,8	24,3	24,9	25,5
Сглаживание тарифа	тыс. руб.	3 525,1													
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-2 304,4													
Расходы на энергоресурсы	тыс. руб.	18 060,82	18 211,3	30 199,90	48 788,55	49 876,35	50 832,09	52 011,18	53 217,23	54 450,84	55 712,63	57 003,23	58 323,29	59 673,47	61 054,43
Расход воды, руб.	тыс. руб.	3,3	3,5	5,2	8,2	8,2	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1	8,0	8,0	8,0	8,0
Расход натурального топлива газа, руб.	тыс. руб.	18 057,6	18 208,2	30 194,7	48 780,3	49 868,1	50 823,9	52 003,0	53 209,1	54 442,7	55 704,6	56 995,2	58 315,3	59 665,5	61 046,4
НВВ	тыс. руб.	22 972,07	21 277,5	35 947,79	57 175,64	58 265,41	59 225,32	60 410,85	61 625,67	62 870,46	64 145,91	65 452,73	66 791,63	68 163,36	69 568,68
Корректировка	тыс. руб.	858,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НВВ с учетом корректировки	тыс. руб.	23 158,6	21 277,5	35 947,8	57 175,6	58 265,4	59 225,3	60 410,8	61 625,7	62 870,5	64 145,9	65 452,7	66 791,6	68 163,4	69 568,7
Тариф (проект) вар 1	руб./Гкал	907,71	956,86	855,84	865,34	885,02	905,63	926,29	947,51	969,31	991,70	1 014,71	1 038,34	1 062,61	1 087,54
Тариф (МЭР)	руб./Гкал	907,71	935,85	962,99	986,10	1 009,77	1 034,00	1 058,82	1 084,23	1 110,25	1 136,90	1 164,18	1 192,12	1 220,73	1 250,03

*Потери в сетях ООО «ТСК Орел»

Таблица 14.1.4 – Тарифно-балансовая модель АО «ГТ Энерго» по Варианту 2

Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Выработка тепловой энергии	Гкал	26 271,00	26038,00	26038,00	42 975,91	69 709,80	96 141,81	122 353,94	148 421,97	147 585,17	146 604,28	146 199,78	145 795,27	145 390,77	144 986,26
Расход тепла на собственные нужды	Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Отпуск с коллекторов	Гкал	26 271,00	26038,00	26038,00	42 975,91	69 709,80	96 141,81	122 353,94	148 421,97	147 585,17	146 604,28	146 199,78	145 795,27	145 390,77	144 986,26
Получено тепловой энергии со стороны	Гкал	0,00													
Потери тепловой энергии в т/с*	Гкал	0,00	3801,35	3801,35	7 549,78	10 126,00	12 400,36	14 454,82	16 365,19	15 528,40	14 547,51	14 143,00	13 738,50	13 333,99	12 929,49
Полезный отпуск	Гкал		22236,65	22236,65	35 426,13	59 583,79	83 741,45	107 899,11	132 056,77	132 056,77	132 056,77	132 056,77	132 056,77	132 056,77	132 056,77
Операционные расходы	тыс. руб.	2 325,64	2 641,96	2 713,43	2 782,70	2 853,87	2 927,01	3 002,17	3 079,43	3 158,83	3 240,46	3 324,39	3 410,67	3 499,39	3 590,62
Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	354,37	368,54	377,76	386,45	395,34	404,43	413,73	423,25	432,98	442,94	453,13	463,55	474,21	485,12
Затраты на текущий и капитальный ремонт	тыс. руб.	273,67	285,44	298,00	311,70	326,04	341,04	356,73	373,14	390,30	408,26	427,04	446,68	467,23	488,72
Оплата труда	тыс. руб.	1 069,59	1 334,85	1 368,22	1 399,69	1 431,88	1 464,81	1 498,51	1 532,97	1 568,23	1 604,30	1 641,20	1 678,95	1 717,56	1 757,06
Прочие операционные расходы	тыс. руб.	628,01	653,13	669,46	684,86	700,61	716,72	733,21	750,07	767,32	784,97	803,02	821,49	840,39	859,72
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	2 585,61	424,20	434,80	2 753,10	21 514,84	36 638,36	48 708,77	50 515,71	49 651,69	48 787,92	47 924,42	47 061,18	46 198,23	20 101,23
Налоги		27,7	0,6	0,6	705,9	8 338,7	10 834,6	10 277,2	10 246,1	9 370,8	8 495,6	7 620,4	6 745,2	5 870,0	4 994,8
налог на имущество	тыс. руб.	27,1	0,0	0,0	705,3	8 338,1	10 834,0	10 276,5	10 245,4	9 370,2	8 494,9	7 619,7	6 744,5	5 869,3	4 994,0
плата за ПДВ	тыс. руб.	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
на прибыль	тыс. руб.	26 271,00	27 906,60	27 840,48	42 975,91	69 709,80	96 141,81	122 353,94	148 421,97	147 585,17	146 604,28	146 199,78	145 795,27	145 390,77	144 986,26
Расходы на страхование	тыс. руб.	2,9	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0
Отчисления в фонд оплаты труда	тыс. руб.	321,5	401,3	411,3	420,7	430,4	440,3	450,5	460,8	471,4	482,3	493,3	504,7	516,3	528,2
Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	994,2	0,0	0,0	1 603,0	12 721,7	25 338,9	37 956,0	39 783,1	39 783,1	39 783,1	39 783,1	39 783,1	39 783,1	14 548,8
Арендная плата	тыс. руб.	18,6	19,3	19,8	20,3	20,8	21,2	21,7	22,2	22,7	23,2	23,8	24,3	24,9	25,5
Сглаживание тарифа	тыс. руб.	3 525,1													
Избыток средств, полученный в предыдущем периоде	тыс. руб.	-2 304,4													
Расходы на энергоресурсы	тыс. руб.	18 060,82	18 211,29	18 721,12	31 733,49	52 811,93	74 730,18	97 576,96	121 443,18	123 897,74	126 273,73	129 198,91	132 190,85	135 251,04	138 381,02
Расход воды, руб.	тыс. руб.	3,3	3,5	3,5	5,4	8,7	12,0	15,3	18,5	18,4	18,3	18,2	18,2	18,1	18,1
Расход натурального топлива газа, руб.	тыс. руб.	18 057,6	18 208,0	18 717,9	31 728,1	52 803,2	74 718,2	97 561,7	121 424,7	123 879,3	126 255,4	129 180,7	132 172,7	135 232,9	138 362,9
НВВ	тыс. руб.	22 972,07	21 277,46	21 869,36	37 269,28	77 180,63	114 295,54	149 287,90	175 038,32	176 708,26	178 302,12	180 447,71	182 662,70	184 948,65	162 072,87
Корректировка	тыс. руб.	858,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НВВ с учетом корректировки	тыс. руб.	23 158,6	21 277,46	21 869,36	37 269,3	77 180,6	114 295,5	149 287,9	175 038,3	176 708,3	178 302,1	180 447,7	182 662,7	184 948,7	162 072,9
Тариф (проект) вар 1	руб./Гкал	907,71	956,86	983,48	867,21	1 107,17	1 188,82	1 220,13	1 179,33	1 197,33	1 216,21	1 234,25	1 252,87	1 272,08	1 117,85
Тариф (МЭР)	руб./Гкал	907,71	935,85	962,99	986,10	1 009,77	1 034,00	1 058,82	1 084,23	1 110,25	1 136,90	1 164,18	1 192,12	1 220,73	1 250,03

*Потери в сетях ООО «ТСК Орел»

Таблица 14.1.5 – Тарифно-балансовая модель АО «Орелгортеплоэнерго». Вариант 1=2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	Объемы тепловой энергии															
1.1.	Выработка тепловой энергии	Гкал	620 426	653 934,9	666 492,3	683 601,4	682 723,9	680 312,6	678 237,5	676 223,7	674 210,0	672 577,7	670 952,5	668 921,3	668 328,9	666 313,6
	Расход тепла на собственные нужды	Гкал		14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0	14 572,0
1.2.	Отпуск с коллекторов	Гкал	618 269	639 362,9	651 920,3	669 029,4	668 151,9	665 740,6	663 665,4	661 651,7	659 638,0	658 005,7	656 380,5	654 349,3	653 756,9	651 741,6
	Получено тепловой энергии со стороны	Гкал		8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3	8 774,3
	Потери тепл. энергии в т/с, Гкал.	Гкал		77 577,8	78 332,9	80 355,8	78 407,0	75 995,8	73 920,6	71 906,8	69 893,1	67 937,7	65 924,0	63 892,7	62 036,9	60 021,6
1.3.	Полезный отпуск тепла потребителям	Гкал	570 443	570 559,4	582 361,7	597 447,8	598 519,1	598 519,1	598 519,1	598 519,1	598 519,1	598 842,2	599 230,8	599 230,8	600 494,2	600 494,2
2.	Расчет тарифа															
2.1.	Операционные расходы		223 796,5	235 706,8	241 934,6	247 922,7	254 068,0	260 375,1	266 848,5	273 493,0	280 313,8	287 315,8	294 504,4	301 885,0	309 463,3	317 245,1
2.1.1.	Материалы на эксплуатацию (соль+спирт+прочее)	тыс. руб.	6 930,2	7 207,4	7 387,6	7 557,5	7 731,4	7 909,2	8 091,1	8 277,2	8 467,6	8 662,3	8 861,5	9 065,4	9 273,9	9 487,2
2.1.2.	Затраты на текущий и капитальный ремонт	тыс. руб.	16 913,5	17 640,8	18 417,0	19 264,2	20 150,3	21 077,3	22 046,8	23 061,0	24 121,8	25 231,4	26 392,0	27 606,0	28 875,9	30 204,2
2.1.3.	Оплата труда	тыс. руб.	178 188,9	188 224,1	192 929,7	197 367,1	201 906,6	206 550,4	211 301,1	216 161,0	221 132,7	226 218,8	231 421,8	236 744,5	242 189,6	247 760,0
2.1.4.	Цеховые расходы	тыс. руб.	16 738,2	17 407,7	17 842,9	18 253,3	18 673,1	19 102,6	19 542,0	19 991,5	20 451,3	20 921,6	21 402,8	21 895,1	22 398,7	22 913,9
2.1.5.	Общексплуатационные расходы	тыс. руб.	5 025,7	5 226,7	5 357,4	5 480,6	5 606,6	5 735,6	5 867,5	6 002,4	6 140,5	6 281,7	6 426,2	6 574,0	6 725,2	6 879,9
2.2.	Неподконтрольные расходы		100 160,1	129 315,6	226 711,6	308 984,4	312 724,9	316 375,0	319 936,1	323 409,5	320 448,2	317 449,9	314 381,8	308 845,1	296 469,7	255 444,0
2.2.2.	Налоги	тыс. руб.	141,3	7 032,6	25 118,8	39 747,5	40 520,0	41 144,1	41 619,9	41 947,2	40 186,4	38 359,2	36 455,7	34 598,8	26 053,4	18 870,7
	налог на имущество	тыс. руб.		6 967,7	18 452,2	27 079,3	27 850,0	28 472,3	28 946,3	29 271,8	27 509,0	25 679,9	23 774,4	21 915,4	19 967,9	18 783,1
	транспортный налог	тыс. руб.		15,9	16,3	16,7	17,0	17,4	17,8	18,2	18,7	19,1	19,5	20,0	20,4	20,9
	налог на прибыль			0,0	6 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	12 600,0	6 000,0	0,0
	плата за ПДВ	тыс. руб.		49,0	50,3	51,6	53,0	54,4	55,8	57,2	58,7	60,2	61,8	63,4	65,1	66,7
2.2.4.	Отчисления в фонд оплаты труда	тыс. руб.	53 207,2	56 203,7	57 608,8	58 933,8	60 289,3	61 676,0	63 094,5	64 545,7	66 030,2	67 548,9	69 102,5	70 691,9	72 317,8	73 981,1
2.2.5.	Амортизация основных производственных фондов	тыс. руб.	305,5	17 713,0	61 408,4	99 887,3	106 633,4	113 379,5	120 125,5	126 871,6	129 209,0	131 512,3	133 757,1	133 420,2	132 865,1	98 927,4
2.2.6.	Арендная плата	тыс. руб.	45 356,3	47 170,6	48 349,8	49 461,9	50 599,5	51 763,3	52 953,9	54 171,8	55 417,7	56 692,3	57 996,3	59 330,2	60 694,8	62 090,8
2.2.7.	Прочие неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 149,8	1 195,8	1 225,6	1 253,8	1 282,7	1 312,2	1 342,4	1 373,2	1 404,8	1 437,1	1 470,2	1 504,0	1 538,6	1 574,0
2.2.8.	Внереализационные расходы	тыс. руб.		0,0	33 000,0	59 700,0	53 400,0	47 100,0	40 800,0	34 500,0	28 200,0	21 900,0	15 600,0	9 300,0	3 000,0	0,0
	проценты по кредитам банка	тыс. руб.			33 000,0	59 700,0	53 400,0	47 100,0	40 800,0	34 500,0	28 200,0	21 900,0	15 600,0	9 300,0	3 000,0	0,0
2.3.	Расходы на энергоресурсы		683 258,3	686 743,2	704 633,2	720 831,6	738 845,3	755 754,9	773 302,6	791 340,8	809 883,6	829 408,5	849 294,7	869 136,9	891 166,4	911 370,8
2.3.1.	Расход воды, руб.	тыс. руб.	1 851,6	1 853,9	1 895,7	1 925,7	1 973,0	2 017,2	2 063,2	2 110,5	2 158,8	2 209,7	2 261,4	2 313,0	2 370,7	2 424,9
	Расход натурального топлива газа, руб.	тыс.м3		93 338,1	92 937,4	92 015,5	91 885,6	91 563,0	91 279,3	91 003,5	90 727,7	90 513,0	90 282,3	90 003,7	89 910,5	89 634,4
2.3.2.		тыс. руб.	541 466,6	542 126,4	554 373,8	563 145,0	576 971,5	589 894,4	603 356,3	617 173,1	631 300,4	646 181,3	661 292,5	676 392,3	693 259,4	709 100,2
2.3.3.	Расход э/энергии	тыс. кВт*ч	18 206,0	17 942,0	18 313,1	18 787,5	18 821,2	18 821,2	18 821,2	18 821,2	18 821,2	18 831,4	18 843,6	18 843,6	18 883,3	18 883,3
		тыс. руб.	126 531,9	127 689,6	133 458,8	140 339,0	144 105,4	147 708,0	151 400,7	155 185,7	159 065,4	163 130,0	167 316,8	171 499,7	176 157,8	180 561,8
2.3.4.	Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	13 374,4	15 073,3	14 904,9	15 421,9	15 795,4	16 135,2	16 482,2	16 871,5	17 359,0	17 887,5	18 424,0	18 931,9	19 378,4	19 284,0
2.4.	Расходы, относимые на прибыль после налогообложения			0,0	33 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	30 000,0	0,0
	прочие расходы	тыс. руб.			33 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	63 000,0	30 000,0	0,0
2.5.	Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 007 214,9	1 051 765,6	1 206 279,4	1 340 738,8	1 368 638,2	1 395 505,0	1 423 087,1	1 451 243,4	1 473 645,6	1 497 174,2	1 521 180,9	1 542 867,0	1 527 099,3	1 484 059,9
	Тариф (проект)	руб./Гкал	1 765,67	1 843,39	2 071,36	2 244,11	2 286,71	2 331,60	2 377,68	2 424,72	2 462,15	2 500,11	2 538,56	2 574,75	2 543,07	2 471,40
	Тариф (МЭР)	руб./Гкал	1 763,0	1 833,52	1 879,36	1 922,58	1 966,80	2 012,04	2 058,32	2 105,66	2 154,09	2 203,63	2 254,31	2 306,16	2 359,21	2 413,47

Таблица 14.1.6 – Тарифно-балансовая модель ООО «ТСК-Орел». Вариант 1.

Статьи расходов	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Расходы на энергетические ресурсы	Тыс. руб	14 702,33	15 563,1	14 149,81	14 370,81	14 719,30	15 074,17	15 430,38	15 802,53	16 199,33	16 612,46	17 036,00	17 462,32	17 886,08	18 207,49
покупная тепловая энергия	Тыс. руб.	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18
ГТ Энерго	тыс. Гкал	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00
Квадра	тыс. Гкал	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18
Электроэнергия	Тыс. руб	613,09	626,01	641,03	656,42	672,83	689,65	706,89	724,56	742,68	761,24	780,28	799,78	819,78	840,27
Неподконтрольные расходы	Тыс. руб	2 082,53	2 055,32	2 403,47	2 550,22	2 695,57	2 839,54	2 982,14	3 123,38	3 436,34	3 824,12	4 206,77	4 584,31	4 956,76	5 324,13
Амортизация	Тыс. руб	40,54	176,36	264,54	352,73	440,91	529,09	617,27	705,45	966,70	1 227,94	1 489,18	1 750,42	2 011,67	2 272,91
арендная плата	Тыс. руб	1 064,61	1 009,82	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07
налог на имущество	Тыс. руб	3,10	38,80	75,66	110,58	143,56	174,60	203,70	230,86	256,08	355,51	449,19	537,12	619,30	695,74
отчисления на социальные нужды	Тыс. руб	974,28	1 003,12	1 028,20	1 051,85	1 076,04	1 100,79	1 126,11	1 152,01	1 178,50	1 205,61	1 233,34	1 261,70	1 290,72	1 320,41
Операционные расходы	Тыс. руб	4 164,12	4 287,37	4 394,55	4 495,63	4 599,03	4 704,81	4 813,02	4 923,72	5 036,96	5 152,81	5 271,33	5 392,57	5 516,60	5 643,48
сырье и материалы	Тыс. руб	430,51	443,25	454,33	464,78	475,47	486,41	497,59	509,04	520,75	532,72	544,98	557,51	570,33	583,45
оплата труда	Тыс. руб	3 226,08	3 321,57	3 404,61	3 482,92	3 563,02	3 644,97	3 728,81	3 814,57	3 902,30	3 992,06	4 083,87	4 177,80	4 273,89	4 372,19
услуги сторонних организаций производственного характера	Тыс. руб	137,02	141,08	144,61	147,93	151,34	154,82	158,38	162,02	165,75	169,56	173,46	177,45	181,53	185,70
иные услуги, выполняемые сторонними организациями (услуги связи, вневедомственной охраны, программное обеспечение и др.)	Тыс. руб	156,08	160,69	164,71	168,50	172,37	176,34	180,39	184,54	188,78	193,13	197,57	202,11	206,76	211,52
другие расходы (охрана труда, канцтовары, аренда непроизводственных объектов, обучение, услуги банка и др.)	Тыс. руб	214,43	220,78	226,30	231,50	236,83	242,28	247,85	253,55	259,38	265,35	271,45	277,69	284,08	290,61
Расчетная предпринимательская прибыль	Тыс. руб	342,99	348,44	365,56	371,27	380,27	389,44	398,64	408,25	418,51	429,18	440,12	451,14	462,08	470,39
Корректировка необходимой валовой выручки по результатам предшествующих расчетных периодов регулирования	Тыс. руб	-14,38	0,00												
Плановая скорректированная необходимая валовая выручка	Тыс. руб	21 570,05	22 254,33	21 313,39	21 787,93	22 394,17	23 007,95	23 624,18	24 257,89	25 091,14	26 018,57	26 954,22	27 890,34	28 821,52	29 645,48
Необходимая валовая выручка	Тыс. руб	21 570,05	22 254,33	21 313,39	21 787,93	22 394,17	23 007,95	23 624,18	24 257,89	25 091,14	26 018,57	26 954,22	27 890,34	28 821,52	29 645,48
Объем отпуска полезного	Тыс. Гкал	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15
Тариф (проект) вар 1	Руб/Гкал	1 484,71	1 531,80	1 467,04	1 499,70	1 541,43	1 583,68	1 626,10	1 669,72	1 727,07	1 790,91	1 855,31	1 919,74	1 983,84	2 040,55
Тариф (МЭР)	Руб/Гкал	1 484,71	1 544,10	1 582,70	1 619,10	1 656,34	1 694,44	1 733,41	1 773,28	1 814,06	1 855,78	1 898,47	1 942,13	1 986,80	2 032,50

Таблица 14.1.7 – Тарифно-балансовая модель ООО «ТСК-Орел». Вариант 2.

Статьи расходов	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Расходы на энергетические ресурсы	Тыс. руб	14 702,33	15 560,06	15 902,51	14 315,91	17 755,16	18 984,17	19 505,72	19 014,38	19 350,27	19 704,13	20 047,49	20 396,42	20 748,07	18 534,26
покупная тепловая энергия	Тыс. руб.	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18	15 865,18
ГТ Энерго	тыс. Гкал	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00	14 066,00
Квадра	тыс. Гкал	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18	1 799,18
Электроэнергия	Тыс. руб	613,09	626,01	641,03	656,42	672,83	689,65	706,89	724,56	742,68	761,24	780,28	799,78	819,78	840,27
Неподконтрольные расходы	Тыс. руб	2 082,53	2 055,32	2 403,47	2 550,22	2 695,57	2 839,54	2 982,14	3 123,38	3 436,34	3 824,12	4 206,77	4 584,31	4 956,76	5 324,13
Амортизация	Тыс. руб	40,54	176,36	264,54	352,73	440,91	529,09	617,27	705,45	966,70	1 227,94	1 489,18	1 750,42	2 011,67	2 272,91
арендная плата	Тыс. руб	1 064,61	1 009,82	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07	1 035,07
налог на имущество	Тыс. руб	3,10	38,80	75,66	110,58	143,56	174,60	203,70	230,86	256,08	355,51	449,19	537,12	619,30	695,74
отчисления на социальные нужды	Тыс. руб	974,28	1 003,12	1 028,20	1 051,85	1 076,04	1 100,79	1 126,11	1 152,01	1 178,50	1 205,61	1 233,34	1 261,70	1 290,72	1 320,41
Операционные расходы	Тыс. руб	4 164,12	4 287,37	4 394,55	4 495,63	4 599,03	4 704,81	4 813,02	4 923,72	5 036,96	5 152,81	5 271,33	5 392,57	5 516,60	5 643,48
сырье и материалы	Тыс. руб	430,51	443,25	454,33	464,78	475,47	486,41	497,59	509,04	520,75	532,72	544,98	557,51	570,33	583,45
оплата труда	Тыс. руб	3 226,08	3 321,57	3 404,61	3 482,92	3 563,02	3 644,97	3 728,81	3 814,57	3 902,30	3 992,06	4 083,87	4 177,80	4 273,89	4 372,19
услуги сторонних организаций производственного характера	Тыс. руб	137,02	141,08	144,61	147,93	151,34	154,82	158,38	162,02	165,75	169,56	173,46	177,45	181,53	185,70
иные услуги, выполняемые сторонними организациями (услуги связи, вневедомственной охраны, программное обеспечение и др.)	Тыс. руб	156,08	160,69	164,71	168,50	172,37	176,34	180,39	184,54	188,78	193,13	197,57	202,11	206,76	211,52
другие расходы (охрана труда, канцтовары, аренда непроизводственных объектов, обучение, услуги банка и др.)	Тыс. руб	214,43	220,78	226,30	231,50	236,83	242,28	247,85	253,55	259,38	265,35	271,45	277,69	284,08	290,61
Расчетная предпринимательская прибыль	Тыс. руб	342,99	348,44	355,90	369,93	458,80	490,56	504,04	491,34	500,02	509,17	518,04	527,06	536,14	478,94
Корректировка необходимой валовой выручки по результатам предшествующих расчетных периодов регулирования	Тыс. руб	-14,38	0,00												
Плановая скорректированная необходимая валовая выручка	Тыс. руб	21 570,05	22 251,19	23 056,64	21 731,68	25 508,56	27 019,08	27 804,92	27 552,82	28 323,60	29 190,22	30 043,62	30 900,36	31 757,57	29 980,80
Необходимая валовая выручка	Тыс. руб	21 570,05	22 251,19	23 056,64	21 731,68	25 508,56	27 019,08	27 804,92	27 552,82	28 323,60	29 190,22	30 043,62	30 900,36	31 757,57	29 980,80
Объем отпуска полезного	Тыс. Гкал	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15	14 528,15
Тариф (проект) вар 1	Руб/Гкал	1 484,71	1 531,59	1 587,03	1 495,83	1 755,80	1 859,77	1 913,87	1 896,51	1 949,57	2 009,22	2 067,96	2 126,93	2 185,93	2 063,63
Тариф (МЭР)	Руб/Гкал	1 484,71	1 544,10	1 582,70	1 619,10	1 656,34	1 694,44	1 733,41	1 773,28	1 814,06	1 855,78	1 898,47	1 942,13	1 986,80	2 032,50

В обоих вариантах на конец анализируемого периода проектный тариф ПАО "Квадра" получается выше тарифа, полученного на основе индексов МЭР.

В отличие от ПАО "Квадра" проектный тариф для ГТ Энерго на 2035 год в обоих вариантах находится в рамках предельного роста.

Поскольку в Схеме заложены значительные инвестиции на мероприятия по перекладке сетей, то для сетевых организаций это может привести к росту тарифов. Это АО "Орелгортеплоэнерго", ПАО "Квадра, ООО "ТСК-Орел". В этом случае целесообразно при тарифообразовании временно применять финансовые механизмы для сглаживания тарифов для конечного пользователя.

14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели по каждой единой теплоснабжающей организации совпадают с моделями по потребителям систем теплоснабжения и представлены в таблицах п/п 14.1.

14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно - балансовых моделей

По результатам анализа тарифно-балансовых расчетных моделей теплоснабжающих организаций, представленных в таблицах п/п 14.1 можно сделать вывод, что реализация мероприятий позволит сохранить прогнозное увеличение тарифов в рамках допустимых значений.

Тарифные последствия ежегодно оцениваются согласно прогнозу Министерства экономического развития Российской Федерации с учетом индексов дефляторов.

ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

В соответствии со ст. 4 п. 2 Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190 ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформулировало правила организации теплоснабжения. В правилах, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808, предписаны права и обязанности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, иных владельцев источников тепловой энергии и тепловых сетей, потребителей в сфере теплоснабжения. Из условий повышения качества обеспечения населения тепловой энергией в них предписана необходимость организации единых теплоснабжающих организаций (ЕТО). При разработке схемы теплоснабжения предусматривается включать в неё обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, требованиям, установленным Постановлениями Правительства от 22.02.2012 г. № 154 и от 08.08.2012 г. № 808.

В соответствии со статьёй 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее – федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утверждёнными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со ст. 6 п. 6 Федерального закона № 190 «О теплоснабжении»: *«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».*

Решения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации.

Основные положения по организации ЕТО в соответствии с Правилами заключаются в следующем:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее –

уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа (гл. 2 ст. 3);

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций), Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию (гл. 2 ст. 4);

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности. К заявке прилагаются бухгалтерская отчётность, составленная на последнюю отчётную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии;

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил (гл. 2 ст. 6);

5. В случае, если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или другом законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности ЕТО, статус ЕТО присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала;

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчётности, составленной на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса ЕТО, с отметкой налогового органа о ее принятии (гл. 2 ст. 9);

6. Способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения (гл. 2 ст. 10);

7. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности согласно гл. 2 ст. 12 обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объёма тепловой нагрузки, распределённой в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя объёме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учётом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче, распределённой в соответствии со схемой теплоснабжения;

8 Границы зоны деятельности ЕТО согласно гл. 2 ст. 19 могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах МО «ГОРОД ОРЁЛ»

В рамках административно-территориального устройства город Орел образует административно-территориальную единицу (являясь городом областного значения). В рамках муниципального устройства ему соответствует муниципальное образование «Город Орел» с единственным населённым пунктом в его составе – город Орел. Система централизованного теплоснабжения на территории города Орел организована в границах 4-ех внутригородских районов, входящих в состав городского округа: Заводской, Советский, Железнодорожный и Северный.

Реестр систем теплоснабжения на территории города Орел, содержащий перечень организаций, оказывающих услугу централизованного теплоснабжения на правах собственника, арендатора или иного другого законного основания по состоянию на момент актуализации схемы теплоснабжения, представлен в таблице 15.1.1

Таблица 15.1.1 – Реестр систем теплоснабжения в границах города Орел

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Перечень организаций, входящих в систему теплоснабжения
1	Орловская ТЭЦ	Филиал ПАО «Квадра» - "Орловская генерация»
2	Орловская ГТ-ТЭЦ	Орловская ГТ-ТЭЦ АО «ГТ ЭНЕРГО»
3	Котельная ул. Авиационная, 1	АО «Орелгортеплоэнерго»
4	Котельная ул. Автовокзальная, 77	АО «Орелгортеплоэнерго»
5	Котельная пер. Бетонный, 4а	АО «Орелгортеплоэнерго»
6	Котельная пер. Ботанический, 2а	АО «Орелгортеплоэнерго»
7	Котельная ул. Васильевская, 84б	АО «Орелгортеплоэнерго»
8	Котельная ул. Васильевская, 138а	АО «Орелгортеплоэнерго»
9	Котельная ул. Гагарина, 48а	АО «Орелгортеплоэнерго»
10	Котельная ул. Городская, 98к	АО «Орелгортеплоэнерго»
11	Котельная ул. Калинина, 6б	АО «Орелгортеплоэнерго»
12	Котельная ул. Карачевская, 29а	АО «Орелгортеплоэнерго»
13	Котельная ул. Карачевская, 41б	АО «Орелгортеплоэнерго»
14	Котельная пер.Карачевский, 23а	АО «Орелгортеплоэнерго»
15	Котельная ш. Карачевское, 5а	АО «Орелгортеплоэнерго»
16	Котельная ш. Карачевское, 60а	АО «Орелгортеплоэнерго»
17	Котельная ул. Комсомольская, 15а	АО «Орелгортеплоэнерго»
18	Котельная ул. Комсомольская,119а	АО «Орелгортеплоэнерго»
19	Котельная ул. Комсомольская,127а	АО «Орелгортеплоэнерго»
20	Котельная ул. Комсомольская,185а	АО «Орелгортеплоэнерго»
21	Котельная ул. Комсомольская, 206а	АО «Орелгортеплоэнерго»
22	Котельная ул. Комсомольская, 241б	АО «Орелгортеплоэнерго»
23	Котельная ул. Комсомольская, 252а	АО «Орелгортеплоэнерго»
24	Котельная ул. Комсомольская, 261а	АО «Орелгортеплоэнерго»
25	Котельная ул. Красина, 6а	АО «Орелгортеплоэнерго»
26	Котельная ул. Красина, 7а	АО «Орелгортеплоэнерго»
27	Котельная ул. Красина, 52	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Перечень организаций, входящих в систему теплоснабжения
28	Котельная ул. Кромская, 7а(908кв)	АО «Орелгортеплоэнерго»
29	Котельная ул. Кромская, 7а(909кв)	АО «Орелгортеплоэнерго»
30	Котельная Кромское шоссе, 13а	АО «Орелгортеплоэнерго»
31	Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	АО «Орелгортеплоэнерго»
32	Котельная ул. Латышских стрелков, 98	АО «Орелгортеплоэнерго»
33	Котельная ул. Латышских стрелков, 109	АО «Орелгортеплоэнерго»
34	Котельная ул. Левый берег р.Оки, 23	АО «Орелгортеплоэнерго»
35	Котельная Гостиничный комплекс "Лесной"	АО «Орелгортеплоэнерго»
36	Котельная ул. Машиностроительная, 5а	АО «Орелгортеплоэнерго»
37	Котельная ул. Маяковского,10а	АО «Орелгортеплоэнерго»
38	Котельная ул. Маяковского, 55а	АО «Орелгортеплоэнерго»
39	Котельная ул. Маяковского, 62а	АО «Орелгортеплоэнерго»
40	Котельная ул. МОПРа, 28а	АО «Орелгортеплоэнерго»
41	Котельная ул. МОПРа, 48а	АО «Орелгортеплоэнерго»
42	Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	АО «Орелгортеплоэнерго»
43	Котельная пер. Пищевой, 9а	АО «Орелгортеплоэнерго»
44	Котельная ул. 2-я Посадская, 19а	АО «Орелгортеплоэнерго»
45	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 20а	АО «Орелгортеплоэнерго»
46	Котельная ул. 1-я Пушкарная, 21а	АО «Орелгортеплоэнерго»
47	Котельная пр. Связистов, 1а	АО «Орелгортеплоэнерго»
48	Котельная ул. Спивака, 85	АО «Орелгортеплоэнерго»
49	Котельная ул. Федотовой, 12	АО «Орелгортеплоэнерго»
50	Котельная ул. Циолковского,1б	АО «Орелгортеплоэнерго»
51	Котельная ул. Циолковского, 51а	АО «Орелгортеплоэнерго»
52	Котельная ул. Черепичная, 24б	АО «Орелгортеплоэнерго»
53	Котельная пер. Шпагатный, 92	АО «Орелгортеплоэнерго»
54	Котельная пер. Шпагатный, 92г	АО «Орелгортеплоэнерго»
55	Котельная пл. Щепная,12б	АО «Орелгортеплоэнерго»
56	Котельная ул. Энгельса, 88а	АО «Орелгортеплоэнерго»
57	Котельная ул. Яблочная, 59а	АО «Орелгортеплоэнерго»
58	Котельная ул. Брестская, 6	АО «Орелгортеплоэнерго»
59	Котельная ул. Веселая, 2	АО «Орелгортеплоэнерго»
60	Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	АО «Орелгортеплоэнерго»
61	Котельная ул. Генерала Родина, 69а	АО «Орелгортеплоэнерго»
62	Котельная пер. Ипподромный, 2а	АО «Орелгортеплоэнерго»
63	Котельная ул. Лескова, 31а	АО «Орелгортеплоэнерго»
64	Котельная ул. Матвеева, 9а	АО «Орелгортеплоэнерго»
65	Котельная ул. Матросова, 46б	АО «Орелгортеплоэнерго»
66	Котельная ш. Наугорское, 13б	АО «Орелгортеплоэнерго»
67	Котельная ш. Наугорское, 27	АО «Орелгортеплоэнерго»
68	Котельная ш. Наугорское , 29б	АО «Орелгортеплоэнерго»
69	Котельная ул. Октябрьская, 4а	АО «Орелгортеплоэнерго»
70	Котельная ул. Октябрьская, 54а	АО «Орелгортеплоэнерго»
71	Котельная ул. Трудовые резервы, 32а	АО «Орелгортеплоэнерго»
72	Котельная ул. Цветаева, 15б	АО «Орелгортеплоэнерго»
73	Котельная пер. Огородный, 7а	АО «Орелгортеплоэнерго»
74	Котельная ул. Тургенева, 50а	АО «Орелгортеплоэнерго»
75	Котельная Пролетарская гора, 1	АО «Орелгортеплоэнерго»
76	Котельная ул. Абрамова-Соколова, 76б	АО «Орелгортеплоэнерго»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Перечень организаций, входящих в систему теплоснабжения
77	Котельная ул. 5 Августа, 66а	АО «Орелгортеплоэнерго»
78	Котельная ул. Грузовая, 119г	АО «Орелгортеплоэнерго»
79	Котельная ул. Деповская, 6а	АО «Орелгортеплоэнерго»
80	Котельная ул. 3-я Курская, 3а	АО «Орелгортеплоэнерго»
81	Котельная ул. Ливенская, 48г	АО «Орелгортеплоэнерго»
82	Котельная ул. Лесная, 9а	АО «Орелгортеплоэнерго»
83	Котельная ул. Московская, 27а	АО «Орелгортеплоэнерго»
84	Котельная ш. Новосильское, 7а пом.1	АО «Орелгортеплоэнерго»
85	Котельная ш. Новосильское, 7а пом. 2	АО «Орелгортеплоэнерго»
86	Котельная ул. Паровозная, 64б	АО «Орелгортеплоэнерго»
87	Котельная ул. Пушкина, 68а	АО «Орелгортеплоэнерго»
88	Котельная ул Ст. Разина, 11б	АО «Орелгортеплоэнерго»
89	Котельная ул. Рельсовая, 7а	АО «Орелгортеплоэнерго»
90	Котельная ул. Студенческая, 2а	АО «Орелгортеплоэнерго»
91	Котельная ул. Тульская, 24а	АО «Орелгортеплоэнерго»
92	Котельная ул. Тульская, 63б	АО «Орелгортеплоэнерго»
93	Котельная пер. Южный, 26б	АО «Орелгортеплоэнерго»
94	Котельная ул. Metallургов, 80б	АО «Орелгортеплоэнерго»
95	Котельная ул. Силикатная, 28а	АО «Орелгортеплоэнерго»
96	Котельная ул. Часовая, 41а	ООО «Орловские тепловые магистрали»
97	Котельная ул. Автогрейдерная, 3г	АО «Орелтеплосервис»
98	Котельная пер. Воскресенский, 14г	АО «Орелтеплосервис»
99	Котельная ул. Горького, 2(лит А, пом.46)	АО «Орелтеплосервис»
100	Котельная ул. Карачевская, 12г	АО «Орелтеплосервис»
101	Котельная ул. Московская, 175 (лит А, пом 8)	АО «Орелтеплосервис»
102	Котельная ул. Линейная 69а	АО «Орелтеплосервис»
103	Котельная ул. Пищевой 12А	АО «Орелтеплосервис»
104	Котельная ул. Рабочий городок 22а	АО «Орелтеплосервис»
105	Котельная ул. Медведева, д.93а	АО «Орелтеплосервис»
106	Планерная, 31-1	АО «Орелтеплосервис»
107	Котельная ул. Комсомольская 287	ЗАО «Теплоавтоматика»
108	Котельная ул. 3-я Курская, д.56	Орловско-Курский территориальный участок ОАО «РЖД»
109	Котельная ул. Планерная, д. 31	ФГБУ «ЦЖКУ» МО РФ
110	Котельная 2-ая Пушкарная, 18	МУП «Зеленстрой»

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

В схеме теплоснабжения состав систем теплоснабжения, для присвоения статуса единых теплоснабжающих организаций, определен в соответствии с нормами Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в отдельные акты Российской Федерации». Актуализированный реестр систем теплоснабжения и единых теплоснабжающих организаций городского округа включает 71 изолированных систем теплоснабжения.

В соответствии с положениями п 14 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения выполнен сбор, анализ и обобщение исходных данных предоставленных по запросам теплоснабжающими организациями городского округа. Теплоснабжающие организации городского округа и профильные органы исполнительной власти представили исходные данные по изменениям с момента утверждения действующей схемы теплоснабжения городского округа в части:

- подключения новых объектов - потребителей тепловой энергии (законченных строительством жилых, общественно-бытовых и промышленных зданий);
- изменения состава теплоснабжающих организаций;
- образование новых зон деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;
- вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и изменение границ действующих систем теплоснабжения в связи переключением на источники теплоснабжения нагрузок выведенных из эксплуатации котельных;
- сведений об утрате статуса ЕТО теплоснабжающими организациями по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения.

В функциональной структуре теплоснабжения города Орла за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с постановлением Администрации г. Орла от 01.08.2022 г. № 4314 произошла смена Единой теплоснабжающей организации. В зоне деятельности 94 котельных ООО «Газпром Теплоэнерго Орел» в качестве Единой теплоснабжающей организации назначено АО «Орелгортеплоэнерго».

Реестр единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) на территории города Орел:

Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"

АО "ГТ ЭНЕРГО"

АО «Орелгортеплоэнерго»

ООО «ТСК Орел»

В настоящее время централизованное теплоснабжение потребителей города Орел кроме четырех ЕТО осуществляется также от источников тепловой энергии, находящихся в эксплуатации иных 6 теплоснабжающих организаций:

- ООО «Орловские тепловые магистрали» – 1 источник тепловой энергии;
- ОАО «Орелтеплосервис» – 9 источников тепловой энергии;
- ЗАО «Теплоавтоматика» – 1 источник тепловой энергии;
- ОАО «РЖД» – 1 источник тепловой энергии;
- ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ – 1 источник тепловой энергии;
- МУП «Зеленстрой» – 1 источник тепловой энергии.

Зоны действия организаций, занятых в сфере теплоснабжения города Орел приведены на рисунке 15.2.1

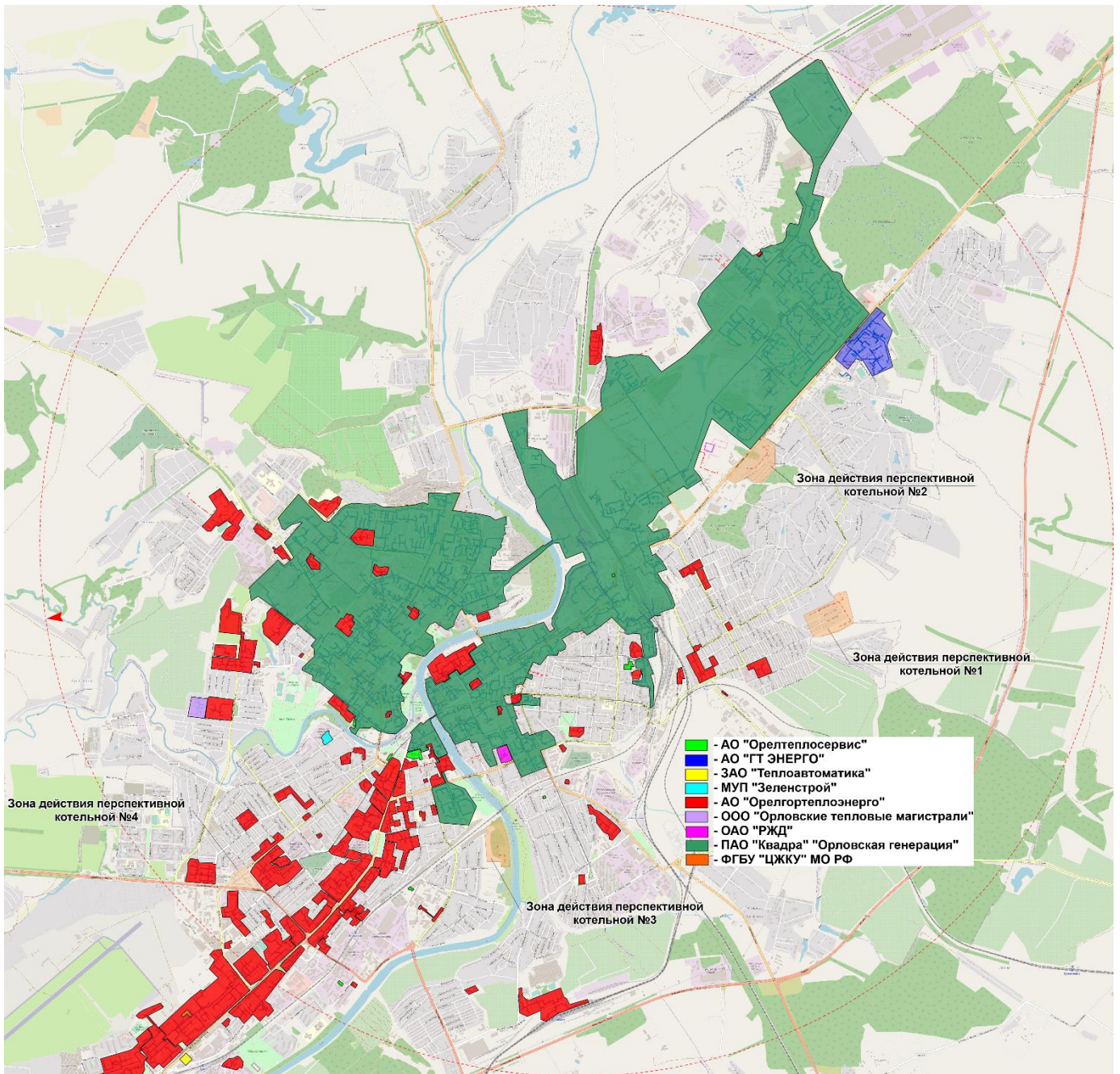


Рисунок 15.2.1 – Зоны эксплуатационной ответственности теплоснабжающих организаций

15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Согласно п. 7 ПП - 808 устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;
- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет тепловыми сетями с наибольшей емкостью, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации с наибольшим размером собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если на территории городского поселения существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского поселения;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с постановлением Администрации г. Орла от 01.08.2022 г. № 4314 присвоен статус ЕТО следующим организациям:

- Филиал ПАО «Квадра» - «Орловская генерация» - имеет статус ЕТО;
- АО "ГТ ЭНЕРГО" (совместно с зоной деятельности ООО «ТСК «Орел» - имеет статус ЕТО)
- имеет статус ЕТО;

- АО «Орелгортеплоэнерго» - имеет статус ЕТО (до 01.08.2022 статус ЕТО принадлежал ООО «Газпром Теплоэнерго Орел» -арендатор источников теплоснабжения (94 котельных) и тепловых сетей);

Не имеют статус ЕТО:

- ООО «Орловские тепловые магистрали»;
- ОАО «Орелтеплосервис»;
- ЗАО «Теплоавтоматика»;
- ОАО «РЖД»;
- ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ;
- МУП «Зеленстрой».

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения города Орел заявок, от организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, не поступало.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На момент настоящей актуализации схемы теплоснабжения города Орел Единые теплоснабжающие организации установлены постановлением администрации города Орла от 01.12.2015 №5315 «О внесении изменений в Постановление администрации города Орла от 23.12.2013 №5780 О схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Орел».

Статус Единой теплоснабжающей организации в соответствии с указанным постановлением присвоен:

- Филиал ПАО «Квадра» - «Орловская генерация»;
- АО "ГТ ЭНЕРГО";
- ООО «ТСК Орел»;

- ООО «Газпром Теплоэнерго Орел».

Описание границ зон деятельности единых теплоснабжающих организаций на территории города Орел представлены в таблице 15.5.1.

Таблица 15.5.1– Реестр зон деятельности единых теплоснабжающих организаций

№ п/п	Название организации	Наименование систем теплоснабжения	Статус организации
1	Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"	1 система теплоснабжения	Единая теплоснабжающая
2	АО "ГТ ЭНЕРГО"	1 система теплоснабжения	Единая теплоснабжающая
3	АО «Орелгортеплоэнерго»	93 системы теплоснабжения	Единая теплоснабжающая
4	ООО «ТСК Орел»	1 система теплоснабжения (теплосетевая)	Единая теплоснабжающая

При выборе варианта развития № 1 произойдет увеличение зон деятельности Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" и АО "ГТ ЭНЕРГО" (Глава 8).

15.6. Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений

В функциональной структуре теплоснабжения города Орла за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в соответствии с постановлением Администрации г. Орла от 01.08.2022 г. № 4314 произошла смена Единой теплоснабжающей организации. В зоне деятельности 94 котельных ООО «Газпром Теплоэнерго Орел» в качестве Единой теплоснабжающей организации назначено АО «Орелгортеплоэнерго».

ГЛАВА 16. РЕЕСТР ПРОЕКТОВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии приведен в Книге 7. В данном разделе, в таблице 16.1.1, представлен перечень мероприятий с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций. Все проекты должны иметь индекс вида: ЭИ-1х.ууу.zz (nnnn) для 1 варианта развития и ЭИ-2х.ууу.zz (nnnn) для 2 варианта развития, где:

- х – номер группы проекта;
- ууу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;
- zz – номер проекта внутри группы;
- nnnn - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)													Всего	
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035		
		Итого	33550,608	0	81200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114750,61	
Итого по группе 1 Вариант 1			101 245	64226	81200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	246670,61	
Группа 2 "Техническое перевооружение источников тепловой энергии для снятия имеющегося дефицита тепловой мощности"																	
АО «Орелгортеплоэнерго»																	
Котельная ул. Авиационная, 1	Капитальные вложения в тарифе	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 20 Гкал/ч.	179173,758													179173,76	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД	8958,68792														8958,6879
		Стоимость пуско-наладочных работ	12542,1631														12542,163
Итого сумма затрат			200674,609	0												200674,61	
Котельной ул. Кромская, 7а (909 кв.)	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 19,5 Гкал/ч.	114237,833													114237,83	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД	5711,89167														5711,8917
		Стоимость пуско-наладочных работ	7996,64833														7996,6483
Итого сумма затрат			127946,373	0												127946,37	
Котельная пер.Карачевский, 23а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 2 Гкал/ч.														13000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД															650
		Стоимость пуско-наладочных работ															910
Итого сумма затрат																14560	
ул. Комсомольская, 206а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с увеличением мощности до 4,5 Гкал/ч.														29250	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД															1462,5
		Стоимость пуско-наладочных работ															2047,5
Итого сумма затрат																32760	
Котельная ул. Латышских стрелков, 37а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Реконструкция с оптимизацией мощности до 12 Гкал/ч														78000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД															3900
		Стоимость пуско-наладочных работ															5460
Итого сумма затрат																87360	
Котельная ул. 6-ой Орловской дивизии, 14	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.														5000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД															250
		Стоимость пуско-наладочных работ															350
Итого сумма затрат																5600	
Котельная пр. Связистов, 1а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Установленная тепловая мощность котельной 5,6 Гкал/ч.														36400	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.															
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.															
		ПИР и ПСД															1820
		Стоимость пуско-наладочных работ															2548
Итого сумма затрат																40768	

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)													
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Всего
Котельная пер. Шпагатный, 92	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 0,8 Гкал/ч.			5200										5200	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			260											260
		Стоимость пуско-наладочных работ			364											364
		Итого сумма затрат			5824										5824	
Котельная ул. Генерала Жадова, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 2,5 Гкал/ч.			13000											
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			650										650	
		Стоимость пуско-наладочных работ			910										910	
		Итого сумма затрат			14560										14560	
Котельная пер. Ипподромный, 2а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Оптимизация мощности котельной до 1 Гкал/ч.			6500										6500	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			325										325	
		Стоимость пуско-наладочных работ			455										455	
		Итого сумма затрат			7280										7280	
Котельная ул. Лескова, 31а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности. Оптимизация мощности котельной до 0,75 Гкал/ч.			4875										4875	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			243,75										243,75	
		Стоимость пуско-наладочных работ			341,25										341,25	
		Итого сумма затрат			5460										5460	
Котельная ул. Матросова, 46б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 10,75 Гкал/ч.			5000										5000	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			250										250	
		Стоимость пуско-наладочных работ			350										350	
		Итого сумма затрат			5600										5600	
Котельная ул. Октябрьская, 4а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.			2000										2000	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			100										100	
		Стоимость пуско-наладочных работ			140										140	
		Итого сумма затрат			2240										2240	
Котельная Пролетарская гора, 1	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1.Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.Установленная тепловая мощность котельной 1,5 Гкал/ч.			9750										9750	
		2. Установка приборов учета энергоресурсов в котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			487,5										487,5	
		Стоимость пуско-наладочных работ			682,5										682,5	
		Итого сумма затрат			10920										10920	
Котельная ул. Тульская,63б	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Проведение работ по устранению ограничения на использование установленной тепловой и снятия дефицита мощности.			800										800	
		2. Снижение потерь в тепловых сетях котельной.														
		3. Выполнение мероприятий по энергосбережению.														
		ПИР и ПСД			40										40	
		Стоимость пуско-наладочных работ			56										56	

Источник тепловой энергии	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Этапы развития схемы теплоснабжения и величина инвестиций, тыс. руб. (без НДС)													Всего		
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
		Итого сумма затрат			896												896	
Котельная ул. Силикатная, 28а	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства	1. Снижение эксплуатационных расходов.	12533,3333														12533,333	
		2. Обеспечения надёжности теплоснабжения.																
		Итого сумма затрат	12533,3333	0	0												12533,333	
Итого по группе 2 Вариант 1 и Вариант2			341154,316	0	233828	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	574982,32	
Группа 3 "Строительство новых источников тепла"																		
Застройщик																		
Новая котельная БМК №1		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 4,5 Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29250	29250
		ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1462,5	1462,5
		Стоимость пуско-наладочных работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2047,5	2047,5
		Итого сумма затрат	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32760	32760
Новая котельная БМК №2		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 6 Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39000	39000
		ПИР и ПСД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950	1950
		Стоимость пуско-наладочных работ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2730	2730
		Итого сумма затрат	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43680	43680
Новая котельная БМК №3		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 3 Гкал/ч	0	19500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19500
		ПИР и ПСД		975	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	975
		Стоимость пуско-наладочных работ		1365	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1365
		Итого сумма затрат		21840	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21840
Новая котельная БМК №4		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 6 Гкал/ч	39000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39000
		ПИР и ПСД	1950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1950
		Стоимость пуско-наладочных работ	2730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2730
		Итого сумма затрат	43680	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43680
Новая котельная 13 МКР		Строительство котельной установленной тепловой мощностью 60 Гкал/ч		210000		210000												420000
		ПИР и ПСД		10500		10500												21000
		Стоимость пуско-наладочных работ		14700		14700												29400
		Итого сумма затрат	0	235200	0	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	470400
Итого по группе3 Вариант 1 и Вариант 2			43680	257040	0	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	612360
Всего по проектам Вариант 1			486 079	86066	315028	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	963612,92
Всего по проектам Вариант 2			486078,924	321266	315028	235200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76440	1434012,9

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)

Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них приведен в Главе 8. В данном разделе, в таблицах 16.2.1-16.2.5, представлен перечень мероприятий по строительству, реконструкции тепловых сетей с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций. Все проекты должны иметь индекс вида: ТС-1х.ууу.zz (nnnn) для 1 варианта развития и ТС-2х.ууу.zz (nnnn) для 2 варианта развития, где:

- х – номер группы проекта;

- ууу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект. Номер зоны деятельности ЕТО определяется на основе Главы 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»;

- zz – номер проекта внутри группы;

Шифр проекта	Источник инвестиций	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС													
			старше 1997 г.	1998-2010	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	ВСЕГО
ТС-11.3.36		Комсомольская 252 "а"	3705,2	395,2	3199	3199	3199	3199	3199	3199	3199	3199	415	415	415	415	415	27664
ТС-11.3.37		Красина 52	191,8	0	143	143	143	143	143	143	143	143	0	0	0	0	0	1141
ТС-11.3.38		Красина 6 "а"	753,8	820,8	605	605	605	605	605	605	605	605	785	785	785	785	785	8765
ТС-11.3.39		Красина 7 "а"	866	500	688	688	688	688	688	688	688	688	469	469	469	469	469	7850
ТС-11.3.40		Кромская 7 "а", 909 кв.	8675,1	1361,5	9817	9817	9817	9817	9817	9817	9817	9817	1142	1142	1142	1142	1142	84249
ТС-11.3.41		Кромская 7 "а", 908 кв.	4268,8	413,4	4128	4128	4128	4128	4128	4128	4128	4128	491	491	491	491	491	35482
ТС-11.3.42		Кромское шоссе 13а	358,8	17	273	273	273	273	273	273	273	273	20	20	20	20	20	2286
ТС-11.3.43		Латышских стрелков 109 а	4080	0	4198	4198	4198	4198	4198	4198	4198	4198	0	0	0	0	0	33582
ТС-11.3.44		Латышских стрелков 37а	7253,9	0	6862	6862	6862	6862	6862	6862	6862	6862	0	0	0	0	0	54894
ТС-11.3.45		Латышских стрелков 98	324,48	0	305	305	305	305	305	305	305	305	0	0	0	0	0	2436
ТС-11.3.46		Левый берег 23а	0	3120,8	0	0	0	0	0	0	0	0	3140	3140	3140	3140	3140	15698
ТС-11.3.47		Лескова 31"а"	887,78	0	653	653	653	653	653	653	653	653	0	0	0	0	0	5227
ТС-11.3.48		Лесная 9 "а"	55,8	0	42	42	42	42	42	42	42	42	0	0	0	0	0	336
ТС-11.3.49		Ливенская 48 "г"	3014	0	2882	2882	2882	2882	2882	2882	2882	2882	0	0	0	0	0	23054
ТС-11.3.50		Матвеева 9 а	1322,2	82,8	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	207	207	207	207	207	10234
ТС-11.3.51		Матросова 46 "б"	0	3338	0	0	0	0	0	0	0	0	3849	3849	3849	3849	3849	19243
ТС-11.3.52		Машиностроительная 5"а"	0	2561,2 1	0	0	0	0	0	0	0	0	2903	2903	2903	2903	2903	14515
ТС-11.3.53		Маяковского 10 "а"	873,5	0	734	734	734	734	734	734	734	734	0	0	0	0	0	5869
ТС-11.3.54		Маяковского 62 "а"	2333,8	626	1903	1903	1903	1903	1903	1903	1903	1903	618	618	618	618	618	18312
ТС-11.3.55		Маяковского 55 "а"	127,5	0	96	96	96	96	96	96	96	96	0	0	0	0	0	768
ТС-11.3.56		Металлургов, 80б	37,4	1969,8	25	25	25	25	25	25	25	25	1737	1737	1737	1737	1737	8888
ТС-11.3.57		МОПРа 28 "а"	412	138,2	305	305	305	305	305	305	305	305	109	109	109	109	109	2990
ТС-11.3.58		МОПРа 48 "а"	132,38	0	94	94	94	94	94	94	94	94	0	0	0	0	0	756
ТС-11.3.59		Московская 27 "а"	590,4	0	452	452	452	452	452	452	452	452	0	0	0	0	0	3616
ТС-11.3.60		Наугорское шоссе 29 "б"	3214,3	2963,6	2741	2741	2741	2741	2741	2741	2741	2741	3173	3173	3173	3173	3173	37789
ТС-11.3.61		Наугорское шоссе 13 "б"	0	685,42	0	0	0	0	0	0	0	0	561	561	561	561	561	2806
ТС-11.3.62		Наугорское шоссе 27	963,7	0	778	778	778	778	778	778	778	778	0	0	0	0	0	6227
ТС-11.3.63		Новосильское шоссе 7а пом.1	35,4	0	24	24	24	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	190
ТС-11.3.64		Новосильское шоссе 7а пом.2	35	0	24	24	24	24	24	24	24	24	0	0	0	0	0	188
ТС-11.3.65		Огородный, 7а	386,8	0	283	283	283	283	283	283	283	283	0	0	0	0	0	2261
ТС-11.3.66		Октябрьская 4 "а"	716,3	1146	589	589	589	589	589	589	589	589	795	795	795	795	795	8685
ТС-11.3.67		Октябрьская 54 "а"	662,77	0	551	551	551	551	551	551	551	551	0	0	0	0	0	4408
ТС-11.3.68		Паровозная 64 "б"	3364,2	423,8	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	77	77	77	77	77	22486
ТС-11.3.69		Пищевой 9 "а"	0	64,8	0	0	0	0	0	0	0	0	94	94	94	94	94	470
ТС-11.3.70		Пролетарская гора, 1	446,46	0	387	387	387	387	387	387	387	387	0	0	0	0	0	3095
ТС-11.3.71		Пушкина 68 "а"	904,92	0	668	668	668	668	668	668	668	668	0	0	0	0	0	5346
ТС-11.3.72		Рельсовая 7 "а"	0	560,8	0	0	0	0	0	0	0	0	488	488	488	488	488	2441
ТС-11.3.73		Связистов 1 "а"	4712,8	822,8	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	3912	689	689	689	689	689	34745

Шифр проекта	Источник инвестиций	Наименование источника теплоснабжения	Протяженность ветхих ТС в 1-ом исчислении		Объем инвестиций по замене ветхих сетей в ценах соответствующих лет, тыс. руб. без НДС													
			старше 1997 г.	1998-2010	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	ВСЕГО
ТС-11.3.74		Силикатная 28 "а"	2611	0	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	2071	0	0	0	0	0	16567
ТС-11.3.75		Спивака 85а	1832,6	434,8	1546	1546	1546	1546	1546	1546	1546	1546	349	349	349	349	349	14109
ТС-11.3.76		Ст. Разина 11 "б"	0	7294,8	0	0	0	0	0	0	0	0	7573	7573	7573	7573	7573	37867
ТС-11.3.77		Студенческая 2 "а"	508,8	0	393	393	393	393	393	393	393	393	0	0	0	0	0	3147
ТС-11.3.78		Трудовые резервы 32 "а"	2137,13	0	1763	1763	1763	1763	1763	1763	1763	1763	0	0	0	0	0	14104
ТС-11.3.79		Тульская 24 "а"	1380,4	0	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	0	0	0	0	0	8105
ТС-11.3.80		Тульская 63 "б"	0	72,2	0	0	0	0	0	0	0	0	62	62	62	62	62	310
ТС-11.3.81		Тургенева 50а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТС-11.3.82		Федотовой 12	2549,2	394,4	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2001	360	360	360	360	360	17810
ТС-11.3.83		Цветаева 15 "б"	1623,63	0	1367	1367	1367	1367	1367	1367	1367	1367	0	0	0	0	0	10936
ТС-11.3.84		Циолковского 1 "б"	0	440,26	0	0	0	0	0	0	0	0	701	701	701	701	701	3504
ТС-11.3.85		Циолковского 51 "а"	1670,23	0	1313	1313	1313	1313	1313	1313	1313	1313	0	0	0	0	0	10501
ТС-11.3.86		Черепичная 24 "б"	142	0	116	116	116	116	116	116	116	116	0	0	0	0	0	932
ТС-11.3.87		Шпагатный 92, 92г	0	851,6	0	0	0	0	0	0	0	0	721	721	721	721	721	3607
ТС-11.3.88		Щепная пл. 12 "б"	1592,46	0	1409	1409	1409	1409	1409	1409	1409	1409	0	0	0	0	0	11275
ТС-11.3.89		Энгельса 88 "а"	1591,1	0	1506	1506	1506	1506	1506	1506	1506	1506	0	0	0	0	0	12047
ТС-11.3.90		Южный 26 "б"	597,16	651,76	485	485	485	485	485	485	485	485	532	532	532	532	532	6545
ТС-11.3.91		Яблочная 59 "а"	25,6	124	19	19	19	19	19	19	19	19	107	107	107	107	107	687
ИТОГО АО «Орелгортеплоэнерго»			151488	4088	34885	34885	34885	34885	34885	34885	34885	34885	4897	4897	4897	4897	4897	303569 ¹
ООО "ТСК-Орел"																		
ТС-11.4.92	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма	Орловская ГТ ТЭЦ	1330,8	2118	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	1764	5225	5225	5225	5225	5225	40233
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ собственность																		
ТС-11.1.93	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма	Орловская ТЭЦ собственность	38315	62999	208632	208632	208632	208632	208632	208632	208632	208632	342463	342463	342463	342463	342463	3381373
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация" Орловская ТЭЦ аренда у АО "Орелгортеплоэнерго"																		
ТС-11.1.94	Капитальные вложения в тарифе + амортизация, при недостатке финансирования бюджетные средства + инвестпрограмма	Орловская ТЭЦ аренда	130099	15850	118498	118498	118498	118498	118498	118498	118498	118498	15647	15647	15647	15647	15647	1026222
ИТОГО			321233	25055	63780	63780	63780	63780	63780	63780	63780	63780	08232	08232	08232	08232	08232	5751397

Таблица 16.2.1 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей (Группа 2 Вариант 1)

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	50	594,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	8034,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	250	0	0	19534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	150	0	0	0	8140,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	150	7472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	150	0	3668,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	1121,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	200	0	0	8028,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	150	0	0	0	5362,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	5516,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		300	0	0	0	17623	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	200	0	0	0	0	0	6574	0	0	0	0	0	0	0
	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	250	0	0	0	0	21930	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов, Раздольная	150	0	0	3083,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	15874,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	0	0	2480	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блынского, Московское шоссе (ЖК «Московский Парк»)	200	0	0	0	0	0	0	1290	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	0	0	0	35252	0	0	0	0	0	0
Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	125	0	0	0	0	0	0	0	2750	0	0	0	0	0	
Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	150	0	0	0	0	0	0	0	12778	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	100	0	0	1386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		150	0	0	4969,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 840 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	13391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		200	0	0	9025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов	150	0	0	7879,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	125	0	0	0	6176,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Дёповская, Лазо, Электровозная	100	0	0	0	0	1342	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	150	0	0	0	0	0	1236	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	100	0	0	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	100	0	0	0	0	0	0	0	828	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	2936	0	0	0	0	

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Металлургов	100	3330,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 96 мест	Северный район, в районе улиц: Московское шоссе, Михайлицына	50	0	0	3288,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михайлицына, Артельный пер.	100		0	0	4590	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	50	0	0		924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	50	0	0	0	1621,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	50	0	0	0	3694,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	50	0	0	0	0	2696	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	0	4591	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	2061	0	0	0	0	0	0	0
		125	0	0	0	0	0	1840	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	1003	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1492
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1328
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	2137	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100		0	0	6141	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	6277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	3124,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	1882,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	0	0	2119	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	488	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	1068	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1804
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	5406	0	0	0	0	0	0
Итого			25708,2	7914	88342,7	59790,5	35374	14336	43309	20360	0	0	0	0	4624
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	10017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	47408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		400	0	20440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Федотовой, 12															

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	2591,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Ливенская, 48г															
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1851	0	0	0	0
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)															
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	0	0	0
Котельная Пушкинская, 20а															
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкинская, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1693	0
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2671	0
Строительство аквопарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкинская, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693
Итого			10017	67848	2591,9	0	0	0	0	0	1851	1168	0	4364	0
Строительство новых котельных															
Новая котельная №4															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калинина, Карачевское шоссе	250	6070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №3															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	150	0	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №2															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19078
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2358
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3243
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5366
Новая котельная №1															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21896
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16604
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3583
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	0
Итого			6069,6	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238,3	73926
Всего			41794,8	88722	90934,6	59790,5	35374	14336	43309	22211	1168	0	4364	2238,3	79243
483485,2															

Таблица 16.2.1 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей (Группа 2 Вариант 2)

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Коммуны, Горького, 60 летия Октября	50	594,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	8034,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Советский район, территория ограниченная улицами: Костомаровская, Болховская	250	0	0	19534	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	150	0	0	0	8140,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Грузовая	150	7472	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Старо-Московская, Пушкина	150	0	3668,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	1121,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Пушкина, 1-я Курская, 2-я Курская, Русанова	200	0	0	8028,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 5-го Августа, Фомина, Русанова, наб. Дубровинского	150	0	0	0	5362,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	5516,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		300	0	0	0	17623	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Гайдара, Севастопольская, Молодежная	200	0	0	0	0	0	6574	0	0	0	0	0	0	0
	Заводской район, территория ограниченная улицами: Комсомольская, Гагарина, Розы Люксембург, 1-я Пасадская	250	0	0	0	0	21930	0	0	0	0	0	0	0	0
	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов, Раздольная	150	0	0	3083,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	15874,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	0	0	2480	0	0	0	0	0	0	0	0	
Северный район, ул. Орловских партизан, 4 (ЗАО "Зенит Строй")	125	0	0	0	0	0	0	0	2750	0	0	0	0	0	
Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына и железнодорожной веткой	150	0	0	0	0	0	0	0	12778	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевица-Белевича, Металлургов	150	0	0	7879,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Железнодорожная, Строительный пер., Детский переулок	125	0	0	0	6176,5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 660 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Паровозная, Деповская, Лазо, Электровозная	100	0	0	0	0	1342	0	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 2540 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, 2-ая Курская, Русанова, Речной пер.	150	0	0	0	0	0	1236	0	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 1000 учащихся	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, Русанова, 5-го Августа, 4-я Курская	100	0	0	0	0	0	0	358	0	0	0	0	0	
Общеобразовательная школа на 550 учащихся	Советский район, территория ограниченная улицами: Новая, Полесская, Лазурная, Матросова	100	0	0	0	0	0	0	0	828	0	0	0	0	
		150	0	0	0	0	0	0	0	2936	0	0	0	0	
Детский сад на 320 мест	Северный район, в районе улиц: Бурова-Раздольной-Металлургов	100	3330,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, Ляшко	50	0	0	0	1621,9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 100 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Прядильная, Пожарный пер.	50	0	0	0	3694,3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Детский сад на 120 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Старо-Московская, Пушкина, Емельяна Пугачева	50	0	0	0	0	2696	0	0	0	0	0	0	0	

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 3-я Курская, Магазиная, 2-я Курская	100	0	0	0	0	4591	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 320 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: Фомина, 5-го Августа, 4-я Курская, Русанова	100	0	0	0	0	0	2061	0	0	0	0	0	0	0
		125	0	0	0	0	0	1840	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 90 мест	Железнодорожный район, территория ограниченная улицами: 1-ая Курская, Русанова, Пугачева	50	0	0	0	0	0	0	1003	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Лескова, Полесская, Матросова, Осипенко	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1492
Детский сад на 120 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Горького, Карьерная, Пожарная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1328
Строительство аквапарка	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны	100	0	0	0	0	0	2137	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Керамический пер.	50	6277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательных комплексов	Территория ограниченная улицами: Паровозная, Московское шоссе, железнодорожным полотном	50	0	3124,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Территория ограниченная улицами: Московская, Грузовая, пер. Брянцево	50	0	0	1882,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Горького, Коммуны, Ермолова	50	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	0	0	2119	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: Трамвайный пер., пл. Поликарпова, Пушкина	100	0	0	0	0	0	488	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного центра	Территория ограниченная улицами: 4-я Курская, 3-я Курская, Новосильская, Речной пер.	100	0	0	0	0	0	0	0	1068	0	0	0	0	0
Строительство торгового центра	Территория ограниченная улицами: Гостиная, Левый берег реки Оки, Воскресенский пер., Гагарина	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1804
Строительство культурно-досугового центра	Территория ограниченная улицами: Михалицына, Артельный пер., Московское шоссе	50	0	0	0	0	0	0	5406	0	0	0	0	0	0
Итого			25708,2	7914	56283,1	48135,5	35374	14336	6767	20360	0	0	0	0	4624
ЗАСТРОЙЩИК 13 мкр															
Новая котельная 13 МКР															
Многоэтажное и среднетажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Михалицына, Дмитрия Блинского, Московское шоссе (ЖК «Московский Парк»)	200	0	0	0	0	0	0	1290	0	0	0	0	0	0
		250	0	0	0	0	0	0	35252	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 1100 учащихся	Северный район, Микрорайон 13, ул. Кузнецова, д.45	100	0	0	1386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		150	0	0	4969,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общеобразовательная школа на 840 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Раздольная, Кузнецова, Кукушкина	150	0	0	13391	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		200	0	0	9025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 96 мест	Северный район, в районе улиц: Московское шоссе, Михалицына	50	0	0	3288,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 260 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Керамический пер., Михалицына, Артельный пер.	100	0	0	0	4590	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Детский сад на 180 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Родзевича-Белевича, Металлургов	50	0	0	0	924	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Строительство торгово-развлекательного комплекса	Микрорайон 13, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Михалицына, Космонавтов, пер. Космонавтов	100	0	0	0	6141	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого			0	0	32059,6	11655	0	0	36542	0	0	0	0	0	0
АО «Орелгортеплоэнерго»															
Котельная ул. Генерала Родина, 69а															
Многоэтажное и среднетажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Веселая, Генерала-Родина, Полесская (ЖК "Университетский")	250	10017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ш. Наугорское, 29б															
Многоэтажное и среднетажное жилищное строительство	Советский район, территория ограниченная улицами: Наугорское шоссе, Скворцова, Центральная	300	0	47408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		400	0	20440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для подключения перспективных потребителей, тыс. руб. без НДС												
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Котельная Федотовой, 12															
Общеобразовательная школа на 800 учащихся	Заводской район, территория ограниченная улицами: Спивака, Коллективная, Андреева	100	0	0	2591,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная Ливенская, 48г															
Детский сад на 100 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Ливенская, Абрамова и Соколова	50	0	0	0	0	0	0	0	0	1851	0	0	0	0
Котельная Кромская, 7а (908 кв.)															
Детский сад на 120 мест	Заводской район, ул. Планерная	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1168	0	0	0
Котельная Пушкарная, 20а															
Детский сад на 280 мест	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1693	0
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2671	0
Строительство аквапарка	Заводской район, территория ограниченная улицами: Зеленый Ров, 1-я Пушкарная, наб. Есенина	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	693
Итого			10017	67848	2591,9	0	0	0	0	0	1851	1168	0	4364	693
Строительство новых котельных															
Новая котельная №4															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Васильевская, Калининна, Карачевское шоссе	250	6070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №3															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Заводской район, территория ограниченная улицами: Заводская, Преображенского, Гродской переулок	150	0	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Новая котельная №2															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19078
		250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2358
Общеобразовательная школа на 1500 учащихся	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Дубовая Роща, Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3243
Детский сад на 320 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Московское шоссе, Черемховский пер., Благиной	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1797
		150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5366
Новая котельная №1															
Многоэтажное и среднеэтажное жилищное строительство	Северный район, территория ограниченная улицами: Кленовая, Ольханская	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21896
Детский сад на 140 мест	Северный район, территория ограниченная улицами: Российская, Южный пер., Дуговая	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16604
		200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3583
Строительство культурно-досугового центра с размещением в нем учреждения культурно-досугового типа и библиотеки	Северный район, в районе ул. Российская	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238	0
Итого			6069,6	12960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2238,3	73926
Всего			41794,8	88722	90934,6	59790,5	35374	14336	43309	22211	1168	0	4364	2238,3	79243
483485,2															

Таблица 16.2.3 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей (Группа 3)

Шифр проекта	Источник инвестиций	Наименование мероприятия	Диаметр, мм	Период реализации												
				Объем инвестиций в реконструкцию сетей с увеличением диаметров трубопроводов, тыс. руб. без НДС												
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Вариант 1																
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"																
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6																
ТС-13.1.1	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + плата за тех присоединение	Перекидка участка трубопровода №1	400	0	9083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТС-13.1.2		Перекидка участка трубопровода №2	300	0	0	0	0	0	0	72956	0	0	0	0	0	0
ТС-13.1.3		Перекидка участка трубопровода №3	200	0	0	0	0	0	0	558	0	0	0	0	0	0
ТС-13.1.4			300	0	0	0	0	0	0	5895	0	0	0	0	0	0
ТС-13.1.5		Перекидка участка трубопровода №4	150	0	0	0	0	0	0	0	0	2650	0	0	0	0
		Итого		0	9083	0	0	0	0	0	79409	0	2650	0	0	0
АО «Орелгортеплоэнерго»																
Котельная ул. Генерала Родина, 69а																
ТС-13.3.6	Инвестпрограмма + капитальные вложения в тарифе + плата за тех присоединение	Перекидка участка трубопровода №5	350	0	18400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТС-13.3.7		Котельная ш. Наугорское, 29б	Перекидка участка трубопровода №6	400	0	0	2796	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Итого		0	18400	2796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Всего		0	27484	2796	0	0	0	79409	0	2650	0	0	0	0
112338																

Таблица 16.2.4 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей (Группа 4)

Наименование мероприятия	Описание мероприятия	Диаметр, мм	Период реализации												
			Объем инвестиций в строительство новых тепловых сетей, для переключения нагрузок и строительство новых ТС для мкр.13, тыс. руб. без НДС												
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Вариант 1															
Филиал ПАО "Квадра" - "Орловская генерация"															
Орловская ТЭЦ, ул. Энергетиков 6															
Строительство ТС для подключения нагрузки 13 мкн на Орловскую ТЭЦ	Строительство магистральной тепловой сети протяженностью 200 м в 1тр исчислении Ду 800 мм	800				14518									
АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ															
Строительство теплотрассы от магистрали ГТТЭЦ Ду-400, до ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157	Ду-300, L-271 м/п(в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	300			4617,84	4617,84									
Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ЦТП Московское ш. 169а	Ду-200, L-414 м/п (в 2-х трубном исполнении), ППУ ПЭ изоляции	200			3611,9	3611,9									
Строительство теплотрассы от ж/д Московское ш.155А и Московское ш.157, до ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургом 12а	Ду-250, L-201 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	250			2724,555	2724,555									
Строительство теплотрассы от ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а , до ЦТП Металлургов 22а	Ду-200, L-411 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	200			3585,725	3585,725									
Строительство теплотрассы ТК пересечения в сторону ЦТП Металлургов 12а до ЦТП Металлургов 12а	Ду-150, L-265 м/п (в 2-х трубном исполнении)ППУ ПЭ изоляции	150			2204,53	2204,53									
Восстановление благоустройства	S=2138 м ²				3207	3207									
Горизонтально -наклонное бурение	L=70 м/п				329	329									
Футляр из трубы Дн-530*8мм.	L=70 м/п,				224,9	224,9									
Реконструкция ЦТП Металлургов 22а	Q=3,949 Гкал./ч				4580,85	4580,85									
Реконструкция ЦТП Московское ш. 169а	Q=4,75 Гкал./ч				5510	5510									
Реконструкция ЦТП Металлургов 12а					5510	5510									
Итого АО "ГТ ЭНЕРГО" Орловская ГТ-ТЭЦ					0	0	36106,3	36106,3	0	0	0	0	0	0	0
Вариант 2															
Строительство ТС для подключения нагрузки 13 мкн на котельную 13 МКР	Строительство магистральной тепловой сети протяженностью 200 м в 1тр исчислении Ду 800 мм	800				14518									
Итого вариант 1					0	0	36106,3	50624,3	0	0	0	0	0	0	0
Итого вариант 2					0	0	0	14518	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 16.2.5 – Перечень мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей Филиал АО "Квадра" - "Орловская генерация" (Группа 5)

Наименование мероприятия	Диаметр трубопроводов, мм	Объем инвестиций в реконструкцию и строительство сетей для обеспечения надежности теплоснабжения, тыс.руб.без НДС			
		2023	2024	2025	Всего
Филиал АО "Квадра" - "Орловская генерация"					
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по пер. Ипподромный между ТК-216 и ТК-220 Ду400мм, ТС Орел	400		30911,1		30 911,10
Модернизация подземного участка тепломагистрали №4 между ТК-414 и ТК-415 по пер. Трамвайный, ТС Орел		20 655,60			20 655,60
Модернизация подземного участка тепломагистрали №3 между ТК-330 и ТК-331 по ул. Раздольная, ТС Орел		19 530,60			19 530,60
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. 60 летия Октября между ТК-206 и ТК-206В, ТС Орел	800/ 1000		84412,4		84 412,40
Модернизация подземного канального участка тепломагистрали №2 по ул. Полесская между ТК-258а и ТК-2596, ТС Орел	400		15 587,60		15 587,60
Модернизация подземного канального участка квартальной тепловой сети Советского района от ТК-294 и до территории школы №36, ТС Орел	250		35 755,10		35 755,10
Модернизация подземного участка тепломагистрали №2 по ул. 7 Ноября между ТК-268 и ТК-272	400		56 731,20		56 731,20
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-312 и УТ-312а	500		52 294,00		52 294,00
Модернизация надземного участка тепломагистрали №3 по ул. Космонавтов между УТ-323 и перехода на надземную прокладку	400		21 461,50		21 461,50
Модернизация надземного участка тепломагистрали №4 по ул. Н. Дубровинского между УТ-425 и ТК 451а	400		67 485,60		67 485,60
Техническое перевооружение ТФУ с внедрением подмешивающей насосной станции, Орловская ТЭЦ		98 377,50			98 377,50
Внедрение систем автоматического погодного регулирования на центральных тепловых пунктах г. Орла, ТС Орел		24 499,60	63 327,00		87 826,60
Техническое перевооружение зданий центральных тепловых пунктов г. Орла, ТС Орел			8 024,80		8 024,80
Приобретение спецавтотехники для ремонтов и обслуживания тепловых сетей, ТС Орел			27 893,10		27 893,10

Таблица 16.2.6 – Мероприятия АО «Орелгортеплоэнерго» первой очереди в целях снижения уровня износа (Группа 5)

№ п/п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики			Год реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
			Ед. изм.	Значение показателя			Всего
				до реализации мероприятия	после реализации мероприятия		
. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников							
Реконструкция или модернизация (капитальный ремонт) существующих тепловых сетей							
1	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №30 по ул. Автовокзальная, до ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,38	0,38	2023	3 385,50
2	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №251 по ул. Комсомольская до дома №247 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,467	0,467	2023	4 160,58
3	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от дома №6 по пер. Дарвина до ТК в районе дома №12 по пер. Балтийский	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,612	0,612	2023	5 451,97
4	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Автовокзальная, 77: участок от ТК в районе дома №13 по пер. Балтийский до дома №261 по ул. Комсомольская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Автовокзальная, 77	км	0,389	0,389	2023	3 465,96
5	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до дома №51 по ул. Планерная	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв)	км	0,34	0,34	2023	3 070,48

№ п/ п	Наименование мероприятий	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики			Год реализации мероприят ия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)
			Ед. изм.	Значение показателя			Всего
				до реализации мероприяти я	после реализации мероприят ия		
6	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (908 кв.): участок от котельной до ТК в районе дома №8 по ул.Кромская	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,66	0,66	2023	5 880,32
7	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от котельной до ЦТП по ул. Саханская, 3д	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,812	0,812	2023	7 234,38
8	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Кромская, 7а (909 кв.): участок от ТК в районе дома №8 по ул. Машкарин, до дома №10 по ул. Машкарин	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Кромская, 7а (908кв)	км	0,708	0,708	2023	6 241,95
9	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а: участок от ТК-17 до дома №25 по ул.Генерала Жадова	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Генерала Родина, 69а	км	0,644	0,644	2023	5 737,54
10	Капитальный ремонт тепловой сети от котельной, расположенной по адресу: г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1: участок от ТК в районе дома №1 по ул. Пролетарская гора до ЦТП по ул. Пролетарская, 7	Тепловая сеть котельной по адресу г. Орел, ул. Пролетарская гора, 1	км	0,18	0,18	2023	1 603,63
	ИТОГО						46 232,30

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций)

Система теплоснабжения городского округа в части потребления горячего водоснабжения – закрытая. Мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения по городскому округу – не требуется.

ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке и утверждении схемы теплоснабжения

В данном разделе будут отображены все поступившие официальные замечания и предложения к проекту актуализации схемы теплоснабжения на 2024 год после официального размещения.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

В данном разделе будут отображены ответы разработчика на поступившие официальные замечания и предложения к проекту актуализации схемы теплоснабжения на 2024 год после официального размещения.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

В данном разделе будет указан перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесены в проект схемы теплоснабжения.

ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

18.1. Реестр изменений, внесенных в доработанную схему теплоснабжения

Основные изменения в проекте разработанной схемы теплоснабжения связаны с доработкой перечня объектов капитального строительства, планируемых к вводу на территории городского округа согласно данным Генерального плана и внесения сведений по развитию 13-го мкр. и рассмотрения вариантов его теплоснабжения.

В ходе разработки схемы теплоснабжения городского округа были пересмотрены объемы развития строительных фондов, скорректировано содержание всех книг с учетом предложений от теплоснабжающих организаций, в разрезе планируемого и необходимого технического перевооружения источников тепловой энергии и системы транспорта, и распределения тепловой энергии. Кроме того, актуализированы значения технико-экономических показателей работы источников тепла с учетом состояния в базовом 2022 году. Также скорректированы варианты развития систем теплоснабжения.

В функциональной структуре теплоснабжения города Орла за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения изменения отсутствуют.

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения котельная, расположенная по адресу г. Орел, ул. 1-я Курская, 99а, выведена из эксплуатации в связи с тем, что многоквартирный дом, который она обеспечивала тепловой энергией признан аварийным, расселен и подлежит сносу.

Заключение

Согласно требованию, п. 8 статьи 23 Федерального закона от 27 июля 2010г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" обязательными критериями принятия решений в отношении развития систем теплоснабжения являются:

- обеспечение надёжности теплоснабжения потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учётом экономической обоснованности;
- учёт инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также программами электрификации и газификации.

Описание текущего состояния системы теплоснабжения, возможные и оптимальные пути реализации мероприятий по развитию городского округа, а также объем необходимых инвестиций для реализации выбранных вариантов развития отражены в разработанном документе – «Схема теплоснабжения городского округа Орел».

Предлагаемые в схеме теплоснабжения основные направления развития городской инфраструктуры на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу (на срок до 2035 года) дают возможность принятия стратегических решений по развитию различных отраслей экономики городского поселения.

Развитие системы теплоснабжения городского округа в течение расчётного срока предлагается базировать на комплексе работ:

- на преимущественном использовании существующих источников тепла, находящихся в ведении организаций, занятых в сфере теплоснабжения в первую очередь филиал ПАО «Квадра» - «Орловская генерация»;

- на установке приборов коммерческого учета тепловой энергии для проведения расчетов между теплоснабжающей организацией и потребителями (юридические и физические лица, управляющие компании) по фактическим значениям потребленной тепловой энергии. Установление для теплоснабжающих организаций статуса «единой теплоснабжающей организации» улучшит качество теплоснабжения и обеспечит их более устойчивую работу.

В соответствии с «Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения", схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

- изменения тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счёт перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую;

- внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений, в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

- строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продлённого ресурсов;

- баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов резервных запасов топлива;

- финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Актуализация схем теплоснабжения осуществляется в соответствии с требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения.

Уведомление о начале разработки проекта актуализированной схемы теплоснабжения размещается не позднее 15 января года, предшествующего году, на который актуализируется схема теплоснабжения

Не позднее 1 июля года, предшествующего году, на который актуализируется схема теплоснабжения в установленном порядке:

- глава местной администрации городского поселения, глава местной администрации городского округа с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек, глава местной администрации муниципального района (в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации) утверждает актуализированную схему теплоснабжения.