



**ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ЕЛЕЦ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

**Схема теплоснабжения
городского округа город Елец Липецкой области
на период до 2045 года
(актуализация 2027 год)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Начальник Управления
коммунального хозяйства
Администрации городского округа город Елец**

В.А. Басалаев

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений».
Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная. д. 19/1, офис 521
Факт. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная. д. 19/1, офис 521

**Генеральный директор
ООО «ЦТЭС»**

А.Х. Регинский



г. Елец, 2026 г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.....	6
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	8
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	9
4.	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	10
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	11
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	12
7.	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	13
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	14
9.	Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии	15
10.	Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии.....	16
11.	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями	28
12.	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	29
13.	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	58
14.	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа	59
15.	Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	60

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 и (или) модернизацию источников тепловой энергии	66
17. Мероприятия, направленные на снижение уровня износа существующего теплогенерирующего оборудования	67
18. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом	68

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 7.1. – Перечень и сроки реализации мероприятий по Варианту 2 (приоритетный вариант).....	13
Таблица 9.1. Состав котельных предлагаемых к выводу из эксплуатации по Варианту 2 (приоритетный вариант).....	15
Таблица 10.1 Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии по Варианту 2 перспективного развития (без НДС).....	17
Таблица 12.1 - Перспективный баланс тепловой мощности ЕТЭЦ АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация») г. Елец по приоритетному варианту развития, Гкал/ч	30
Таблица 12.2 - Перспективный баланс тепловой мощности котельных систем централизованного теплоснабжения по приоритетному варианту развития, Гкал/ч	31
Таблица 15.1 - Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для источников городского округа город Елец	64
Таблица 17.1- Перечень источников, на которых предусматривается реконструкция котлов	67
Таблица 18.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО (в ценах 01.01.2026 года – текущих ценах), тыс. руб. по перспективному варианту развития (без НДС).....	69

1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления

Степень централизации системы теплоснабжения определяется удельной материальной характеристикой тепловой сети, чем выше плотность тепловой нагрузки, тем меньше удельная материальная характеристика тепловой сети.

Если принять во внимание, что сама материальная характеристика – это аналог затрат, а присоединенная тепловая нагрузка – аналог эффектов, то чем меньше удельная материальная характеристика, тем результативней процесс централизованного теплоснабжения.

В каждой конкретной системе теплоснабжения значение удельной материальной характеристики будет различным как во времени, так и локально (учитывая неравномерность распределения тепловой нагрузки), а значит для определения расстояния от источника тепловой энергии до потребителя, при котором будет экономически эффективно осуществлять централизованное теплоснабжение, необходимы технико-экономические расчеты для каждой конкретной системы теплоснабжения. Впоследствии, такое расстояние было названо эффективным (оптимальным) радиусом теплоснабжения.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепловой энергии впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа под названием «Технико-экономический расчет тепловых сетей» (автор методики Е. Я. Соколов) приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных: «учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепловой энергии от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными». Оптимальный радиус теплоснабжения предлагалось определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z\rightarrow\min(\text{руб./Гкал/ч}),$$

где A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной (ТЭЦ), руб./Гкал/ч

Данное выражение дает понять, что вычисление эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно только при возникновении задачи реконструкции (или нового строительства) зоны действия конкретного источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения не просто измеритель, а экономическая категория, которая может быть использована при рассмотрении задач о расширении, сокращении, трансформации, объединении зон действия, как инвестиционных проектов.

Для существующих зон действия источников теплоснабжения может быть вычислен только сложившийся радиус зоны действия источника тепловой энергии (мощности) или радиусы действия выводов тепловой мощности. Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия рассчитывать бессмысленно, так как зона действия уже

сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии. А присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии (при условии существования резервов тепловой мощности и запасов пропускной способности трубопроводов) как минимум не приведёт к увеличению совокупных затрат в системе теплоснабжения, а только улучшит существующую ситуацию.

Таким образом, централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки (от 4 этажей и выше).

Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в основном в индивидуальном малоэтажном жилом фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилого фонда и малоэтажной застройки (1 - 3 этажей) при отсутствии выданных технических условий на его подключение к СЦТ на момент актуализации схемы теплоснабжения.

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

Решения об отнесении Елецкой ТЭЦ к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, отсутствуют.

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

Предпосылки для снижения надежности и качества теплоснабжения от источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Елецкой ТЭЦ отсутствуют. Согласно результатам проведенных конкурентных отборов мощности, в отношении генерирующего оборудования АО «РИР Энерго» - «Липецкая генерация», дальнейшая работа в режиме вынужденной генерации Елецкой ТЭЦ не планируется.

4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в городском округе город Елец актуализированной схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Модернизация Елецкой ТЭЦ для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок потребителей схемой теплоснабжения не предусмотрена в связи с отсутствием необходимости.

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

Мероприятий по реконструкции котельных для выработки электрической энергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не предполагается.

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

По Варианту 2, который принят приоритетным вариантом перспективного развития, предлагается реализация мероприятий, представленных в таблице ниже.

Таблица 7.1. – Перечень и сроки реализации мероприятий по Варианту 2 (приоритетный вариант)

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, год
1	Мероприятия по Елецкой ТЭЦ	2026-2028
2	Объединение зон действия котельных ул. Коммунаров 89а и котельной ул. Коммунаров 5	2031
3	Объединение зон действия котельных ул. Коммунаров 89а и котельной ул. Ленина 88	2031
4	Частичная модернизация оборудования хозяйственным способом котельной мкр. Александровский, 13	2026
	Частичная модернизация оборудования хозяйственным способом котельной 9 Декабря, 72	
	Частичная модернизация оборудования хозяйственным способом котельной Коммунаров, 89а	
	Частичная модернизация оборудования хозяйственным способом котельной Вермишева, 29а	
	Частичная модернизация оборудования хозяйственным способом котельной Октябрьская, 97	
5	Реконструкция котельной ул. Товарная, 15	2029
6	Реконструкция котельной ул. Пушкина, 115	2029
7	Реконструкция котельной ул. Допризывников, 1а	2029
8	Реконструкция котельной Александровка (тер. ДСУ-3)	2032
9	Реконструкция котельной мкр. Александровский, д.13	2035
10	Реконструкция котельной ул. А. Оборотова, д. 4	2032
11	Реконструкция котельной пер. 3-ий Ламской, д.43а (СШ №1)	2032
12	Реконструкция котельной ул. Вермишева, 29-А	2032
13	Реконструкция котельной пер. Верхний, д. 1	2035
14	Реконструкция котельной ул. 9-го Декабря, д.70	2033
15	Реконструкция котельной ул. Дякина, д.10	2035
16	Реконструкция котельной ул. Елецкая, д.4	2036
17	Реконструкция котельной ул. Колхозная, д.2	2035
18	Реконструкция котельной ул. Коммунаров, д. 89 а	2032
19	Реконструкция котельной ул. К. Маркса, д.17	2032
20	Реконструкция котельной пер. М. Томский, д. 10а	2033
21	Реконструкция котельной ул. Мира, д.84	2033
22	Реконструкция котельной ул. Мира, д. 98	2035
23	Реконструкция котельной ул. Мира, д. 113	2033
24	Реконструкция котельной ул. Октябрьская, д.97	2033
25	Реконструкция котельной ул. Орджоникидзе, д.78	2034
26	Реконструкция котельной ул. Свердлова, д.13	2034
27	Реконструкция котельной ул. Советская, д. 56	2034
28	Реконструкция котельной ул. Советская, д.64	2035
29	Реконструкция котельной ул. Советская, д.85	2033

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

Мероприятий по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предполагается.

9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии

Расширение зоны действия ЕТЭЦ путем переключения тепловой нагрузки котельных не планируется.

Схемой предусматривается увеличение зон действия котельной у. Коммунаров 89а и путем переключения тепловых нагрузок котельных: ул. Ленина, 88, ул. Советская, 85.ул. Коммунаров, 5а на котельную Коммунаров 89 а.

В целях сокращения издержек эксплуатации неэффективных источников тепловой энергии запланирована ликвидация котельных.

Состав мероприятий по ликвидации котельных представлен в таблице ниже.

Таблица 9.1. Состав котельных предлагаемых к выводу из эксплуатации по Варианту 2 (приоритетный вариант)

№ п/п	Наименование котельной	Год реализации мероприятия
1	Котельная ул. Коммунаров 5а	2031
2	Котельная ул. Ленина 88	2031

10. Оценка финансовых потребностей для реконструкции и нового строительства источников тепловой энергии

Группа проектов 01 по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии, включенных в настоящую схему теплоснабжения систематизирован в девять групп по виду предлагаемых работ.

1) Подгруппа проектов 000.01.01.000 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

2) Подгруппа проектов 000.01.02.000 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

3) Подгруппа проектов 000.01.03.000 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;

4) Подгруппа проектов 000.01.04.000 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования;

5) Подгруппа проектов 000.01.05.000 – реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

6) Подгруппа проектов 000.01.06.000 - строительство новых котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

7) Подгруппа проектов 000.01.07.000 - строительство новых и реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования и для повышения эффективности производства тепловой энергии;

В таблице 10.1 представлены данные по оценке финансовых потребностей для реализации мероприятий по источникам тепловой энергии источников централизованного теплоснабжения городского округа город Елец.

11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Перспективным планом развития городского округа город Елец предусматривается обеспечение теплоснабжением зон малоэтажной застройки от индивидуальных источников теплоснабжения. Для обеспечения теплоснабжения перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, а также многоквартирных домов в удаленных зонах индивидуальной жилой застройки схемой теплоснабжения предлагается строительство индивидуальных источников на площадках индивидуального строительства.

12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Перспективные балансы тепловой мощности по приоритетному варианту развития схемы теплоснабжения с учетом реализации мероприятий представлены в таблицах ниже.

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
	при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата																										
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	0,920	
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120	
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Коммунаров, 5а																										
1	Установленная тепловая мощность	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280															
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220															
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010															
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030															
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000															
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260															
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200															
8	отопление	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200															
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000															
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080	-0,080															
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020															
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080															
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080															
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470															
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420															
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Коммунаров, 40																										
1	Установленная тепловая мощность	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	
2	Располагаемая тепловая мощность станции	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	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	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
8	отопление	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
10	горячее водоснабжение	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040	4,040
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Коммунаров, 89а																										
1	Установленная тепловая мощность	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000	
2	Располагаемая тепловая мощность станции	39,060	39,060	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	37,080	
	Тепловая мощность, передаваемая ЕТЭЦ на ЦТП ул. Коммунаров 89	5,500	5,500																								

Тепловая нагрузка переключается на котельную ул. Коммунаров, 89а

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	договорной нагрузке)																									
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-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	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010	-0,010
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940	0,940
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550	0,550
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Ленина, 88																									
1	Установленная тепловая мощность	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470	1,470
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	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	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150	0,150
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770	0,770
8	отопление	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560	0,560
10	горячее водоснабжение	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-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	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020	-0,020
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	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	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650	1,650
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная Мало - Томский пер. д. 10																									
1	Установленная тепловая мощность	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	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	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	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	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	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	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
8	отопление	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	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
10	горячее водоснабжение	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	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	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	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	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
15	Зона действия источника тепловой	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030

Тепловая нагрузка переключается на котельную ул. Коммунаров, 89а

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	мощности, га																									
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га						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	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Новолипецкая, 1Д																									
1	Установленная тепловая мощность						5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504
2	Располагаемая тепловая мощность станции						5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде						0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде						0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды						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	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде						5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:						5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
8	отопление						4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050	4,050
10	горячее водоснабжение						1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350	1,350
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)						-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)						-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296	-0,296
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла						2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата						2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310	2,310
15	Зона действия источника тепловой мощности, га						13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960	13,960
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га						0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390

ИТОГО по ЕТО-2 (Котельные МУП "Елец-Сервис")

1	Установленная тепловая мощность	135,480	135,480	136,000	136,000	136,000	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311	150,311
2	Располагаемая тепловая мощность станции	112,150	112,150	110,690	110,690	110,690	124,789	124,789	124,789	124,789	124,789	124,789	124,789	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099	123,099
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	7,640	7,640	2,150	2,150	2,150	2,344	2,344	2,344	2,344	2,344	2,344	2,344	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
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	8,090	8,090	7,580	7,580	7,580	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010	8,010	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830	7,830
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	5,370	5,370	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150	6,150
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	51,210	51,210	51,720	51,140	51,630	60,310	60,310	60,310	60,310	60,310	60,310	60,310	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760	58,760
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	85,690	85,690	87,030	84,670	85,790	94,020	94,110	94,110	94,110	94,110	94,110	94,110	93,140	93,140	93,140	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310	93,310
8	отопление	81,920	81,920	82,580	81,600	81,600	89,600	89,690	89,690	89,690	89,690	89,690	88,930	88,930	88,930	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100	89,100
10	горячее водоснабжение	35,410	35,410	35,810	34,920	34,920	36,730	36,790	36,790	36,790	36,790	36,790	36,790	36,580	36,580	36,580	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700	36,700
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	18,130	18,130	18,230	18,810	18,320	23,325	23,355	23,355	23,355	23,355	23,355	23,355	23,455	23,455	23,455	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505	23,505
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	16,360	16,360	7,780	10,140	9,020	14,265	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	14,175	13,695	13,695	13,695	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525	13,525
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	42,570	42,570	34,610	35,500	35,500	40,110	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020	40,030	40,030	40,030	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860	39,860
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	65,470	65,470	66,910	66,910	66,910	72,190	72,190	72,190	72,190	72,190	72,190	72,190	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200	72,200
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	135,820	135,820	137,460	137,460	137,460	163,800	163,800	163,800	163,800	163,800	163,800	163,800	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680	161,680
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	106,670	106,670	107,820	107,820	107,820	110,970	110,970	110,970	110,970	110,970	110,970	110,970	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080	110,080

ЕТО-3 (зона действия ООО "Теплосервис")

	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Победы, 1																									
1	Установленная тепловая мощность	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	1,727	1,727	1,727	1,727	1,727																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230																				

Передано в казну городского округа город Елец

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230																				
8	отопление	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,457	1,457	1,457	1,457	1,494																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,457	1,457	1,457	1,457	1,494																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Пушкина, 123																									
1	Установленная тепловая мощность	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240																				
8	отопление	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,276	0,276	0,276	0,276	0,275																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,276	0,276	0,276	0,276	0,275																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Маяковского, 1																									
1	Установленная тепловая мощность	1,090	1,090	1,090	1,090	1,080																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,960	0,960	0,960	0,960	0,930																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,040	0,040	0,040	0,040	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450																				
8	отопление	0,450	0,450	0,450	0,450	0,450																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,470	0,470	0,470	0,470	0,476																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,470	0,470	0,470	0,470	0,476																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410																				

Передано в казну городского округа город Елец

Передано в казну городского округа город Елец

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	мощного котла																									
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,990	1,990	1,990	1,990	1,990																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Мира, 82																									
1	Установленная тепловая мощность	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	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163	0,163
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144	0,144
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
8	отопление	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080
10	горячее водоснабжение	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,034	0,034	0,034	0,034	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	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,034	0,034	0,034	0,034	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	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	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	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	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	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410	0,410
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Мира, 94																									
1	Установленная тепловая мощность	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,860	0,860	0,860	0,860	0,800																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,590	0,590	0,520	0,520	0,520																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,590	0,590	0,590	0,590	0,520																				
8	отопление	0,590	0,590	0,590	0,590	0,520																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,270	0,270	0,340	0,340	0,279																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,270	0,270	0,270	0,270	0,279																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Ростовская д.1																									
1	Установленная тепловая мощность	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
3	Затраты тепла на собственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	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	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Передано в казну городского округа город Елец

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
	станции в горячей воде																										
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	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	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	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	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	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	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	
8	отопление	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	
10	горячее водоснабжение	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	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,350	0,350	0,350	0,350	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,350	0,350	0,350	0,350	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	0,348	
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430	
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120	
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	0,440	
ИТОГО по ЕТО -3 (ООО "Теплосервис")																											
1	Установленная тепловая мощность	5,218	5,218	5,218	5,218	5,208	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	1,023	
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,067	5,067	5,067	5,067	4,977	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,012	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	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,130	0,130	0,130	0,130	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	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	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	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,080	2,080	2,010	2,010	2,010	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	2,080	2,080	2,080	2,080	2,010	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	0,570	
8	отопление	1,980	1,980	1,980	1,980	1,910	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	
10	горячее водоснабжение	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	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,857	2,857	2,927	2,927	2,905	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,857	2,857	2,857	2,857	2,905	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	0,381	
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	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	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	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	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	0,490	
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	6,290	6,290	6,290	6,290	6,290	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310	
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	
ЕТО -4 (зона действия ООО "Мегастрой")																											
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Мира, 124В																										
1	Установленная тепловая мощность	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164																					
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,154	0,154	0,154	0,154	0,154																					
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001																					
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																					
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																					
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100																					
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100																					
8	отопление	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100																					
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																					
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,063																					
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по	0,053	0,053	0,053	0,053	0,063																					

Передано в казну городского округа город Елец

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	расчетной нагрузке)																									
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Новолипецкая, 1П																									
1	Установленная тепловая мощность	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110																				
8	отопление	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,820	0,820	0,820	0,820	0,820																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130																				
	Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Свердлова, 7В																									
1	Установленная тепловая мощность	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030																				
8	отопление	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240																				

Передано в казну городского округа город Елец

Передано в казну городского округа город Елец

№ п/п	Наименование показателя	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Новолипецкая, 3В																										
1	Установленная тепловая мощность	3,030	3,030	3,030	3,030	3,700																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	3,000	3,000	3,030	3,030	3,700																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480																				
8	отопление	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,320	1,320	1,350	1,350	2,019																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	1,320	1,320	1,350	1,350	2,019																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	1,310	1,310	1,310	1,310	1,310																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	5,860	5,860	5,860	5,860	5,860																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,250	0,250	0,250	0,250	0,260																				
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Л. Толстого, 4В																										
1	Установленная тепловая мощность	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	0,430	0,430	0,430	0,430	0,430																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах станции), в том числе:	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120																				
8	отопление	0,120	0,120	0,120	0,120	0,120																				
10	горячее водоснабжение	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
11	Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,299																				
12	Резерв/дефицит тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,299																				
13	Располагаемая тепловая мощность «нетто» (с учетом затрат на собственные нужды станции) при аварийном выводе самого мощного котла	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210																				
14	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах станции при аварийном выводе самого мощного пикового котла/турбоагрегата	0,210	0,210	0,210	0,210	0,210																				
15	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420																				
16	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290																				
Баланс тепловой мощности теплоисточника: Котельная ул. Новолипецкая, 1Д																										
1	Установленная тепловая мощность	5,504	5,504	5,504	5,504	5,504																				
2	Располагаемая тепловая мощность станции	5,494	5,494	5,494	5,494	5,504																				
3	Затраты тепла на собственные нужды станции в горячей воде	0,170	0,170	0,170	0,170	0,170																				
4	Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230																				
5	Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000																				
6	Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400																				
7	Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400																				

Передано в казну городского округа город Елец

Передано в казну городского округа город Елец

Передано в казну городского округа город Елец

13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

На территории городского округа город Елец отсутствуют возобновляемые источники энергии, а также не предполагается применение местных видов топлива.

14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

Перспективное развитие промышленности города намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

Сведения о возможном перепрофилировании производственных зон со сменой назначения использования территории отсутствуют.

15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения не утверждена.

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки.

Методика определения эффективного радиуса теплоснабжения

Определение радиуса эффективного теплоснабжения основано на методике, разработанной специалистами НП «РТ» в целях оказания методической помощи теплоснабжающим/теплосетевым организациям, а также местным и региональным органам власти. Радиус эффективного теплоснабжения определяет условия, при которых подключение (присоединение) теплопотребляющих установок к источникам централизованного теплоснабжения нецелесообразно по причинам невозможности возврата затрат на строительство тепловых сетей в процессе их эксплуатации и реализации передаваемой по этим сетям тепловой энергии, теплоносителя.

Данный метод позволяет рассчитать радиус эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии до потребителя и находит применение при расчетах для крупных районов застройки, а так же позволяет установить радиус эффективного теплоснабжения для источника тепловой энергии, который может быть отображен как в графическом виде, так и в виде номограмм для определения эффективности подключения.

Во втором варианте радиус эффективного теплоснабжения следует рассматривать как предельно возможную протяженность новой теплотрассы, исходя из условия, что выручка от реализации тепловой энергии не должна быть меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы.

Рассматривая эффективный радиус теплоснабжения как предельно возможную протяженность новой теплотрассы, необходимо учитывать, что радиус рассчитывается отдельно для каждого объекта и не является общей установленной протяженностью от источника теплоснабжения в целом для трассы. Другими словами, в целом, радиус эффективного теплоснабжения определяется для источника, но величина его зависит от удаленности конкретного объекта присоединения от ближайшей тепломагистрали.

В третьем варианте рассматривается возможность подключения от альтернативного источника тепловой энергии. Данный вариант позволяет определить более экономичный вариант подключения объекта для потребителя.

Для полноты обоснования потребителю в технологическом присоединении стоит так же учитывать:

- гидравлический расчет от источника теплоснабжения до объекта с построением пьезометрических графиков;
- превышение расхода сетевой воды от номинальной производительности сетевых насосов должно составлять не более 0,05%;

- превышение установленной мощности теплоисточника не допускается.

Вариант 1. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии для районов крупной застройки.

Методика основывается на допущении, что в среднем по системе централизованного теплоснабжения, состоящей из источника тепловой энергии,

тепловых сетей и потребителя, затраты на транспорт тепловой энергии для каждого конкретного потребителя пропорциональны расстоянию до источника и мощности потребления.

1) Для района застройки рассчитывается усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки;

2) Исходя из значений присоединенной нагрузки к источнику тепловой энергии, присоединенной нагрузки рассматриваемой зоны и расстояния от источника до условного центра присоединяемой нагрузки, определяем средний радиус теплоснабжения по системе;

3) Через среднюю себестоимость передачи тепла определяем коэффициент пропорциональности, который характеризует затраты в системе на транспорт тепла на 1 км тепловой сети и на единицу присоединенной мощности;

4) Задаемся условием, что коэффициент пропорциональности принимается одинаковым для всей системы, т. к. для каждого потребителя (района) затраты на транспорт тепла пропорциональны присоединенной нагрузке и расстоянию до источника, а индивидуальные особенности участков теплосети могут быть учтены через эквивалентные длины. Производим пересчет затрат на транспорт тепла для района застройки (если радиус эффективного теплоснабжения считается для существующей схемы теплоснабжения, то затраты на транспорт тепла берутся без учета присоединяемого объекта);

5) Рассчитываем годовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя и себестоимость транспорта 1 Гкал ; (если радиус эффективного теплоснабжения считается для существующей схемы теплоснабжения, то годовые затраты на транспорт тепла берутся без учета присоединяемого объекта);

6) Годовые затраты на транспорт тепла определяем через средний тариф на транспорт;

7) Определяем разницу между годовыми затратами на транспорт тепла и годовыми затратами на транспорт тепла для района застройки.

Радиус эффективного теплоснабжения будет оптимальным если:

– годовые затраты на транспорт тепла для района застройки будут меньше годовых затрат на транспорт тепла, определенных по тарифу;

– себестоимость транспорта 1 Гкал меньше средней себестоимости передачи тепла;

– себестоимость транспорта 1 Гкал меньше тарифа на транспорт тепловой энергии.

Вариант 2. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от точки подключения объекта.

Главным условием, определяющим целесообразность присоединения объекта к централизованному теплоснабжению, является тот факт, что выручка от реализации тепловой энергии по присоединяемому объекту после подключения его к источнику не должна быть

меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы. В соответствии с данным условием, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения следующий:

1) Для каждого диаметра трубопровода определяется длина теплотрассы при заданном расходе сетевой воды. Принимается расход сетевой воды с шагом, обеспечивающим требуемую точность расчетов и значение гидравлических потерь. В сумме в подающем и обратном трубопроводе потери не должны превышать 2 м.вод.ст. Данное условие берется из целесообразности обеспечения перепада давлений в каждой точке теплотрассы. Иными словами, если потери будут более указанной величины, необходимо будет держать завышенный перепад давлений по теплотрассе, что приведет к дополнительным потерям и необходимости перестройки гидравлического режима всей системы теплоснабжения.

2) Задаваясь температурным графиком работы теплосети (исходя из фактического для рассматриваемого источника тепловой энергии), определяется пропускная способность в Г кал/ч. В соответствии с этим определяется месячная и годовая величину полезного отпуска тепла. В данном случае под полезным отпуском следует понимать потребление тепла объектом присоединения.

3) Производится расчет тепловых потерь через теплоизоляционные конструкции при среднегодовых условиях работы тепловой сети и нормируемых эксплуатационных тепловых потерь с потерями сетевой воды.

4) Определяется выручка от реализации тепловой энергии и затраты с тепловыми потерями.

5) Определяются капитальные затраты на строительство тепловой сети с учетом показателя укрупненного норматива цены. Так как показатель укрупненного норматива цены представляет собой объем денежных средств необходимый и достаточный для строительства 1 километра наружных тепловых сетей, производится пересчет капитальных затрат на длину i -го участка тепловой сети. Учитывая срок амортизации на 10 лет (равномерно), получаются годовые затраты на строительство.

6) Из общей протяженности внутриквартальных тепловых сетей в процентном соотношении вычисляем долю каждого диаметра тепловых сетей. Общие эксплуатационные затраты, определяем из фактических затрат на эксплуатацию внутриквартальных тепловых сетей за прошедший период. Рассчитываются эксплуатационные затраты для необходимого диаметра. В дальнейшем определяются эксплуатационные затраты для i -го участка трубопровода (для длин, определенных через расход теплоносителя, при заданных гидравлических потерях) для данного диаметра.

7) Определяются совокупные затраты на строительство и эксплуатацию теплотрассы, как сумма затрат с тепловыми потерями, приведенных затрат на строительство на 10 лет (Постановление правительства РФ №1 от 01.01.2002 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы») и эксплуатационных затрат.

8) Определяется отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к выручке от реализации тепловой энергии.

Вывод о попадании объекта присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается на основании соблюдения условия:

отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к выручке от реализации тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В случае превышения -

объект не входит в радиус эффективного теплоснабжения и присоединению к системе централизованного теплоснабжения не подлежит.

Вариант 3. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения при установке котельного агрегата в доме.

Данный вариант рассматривается исходя из условия подключения объекта с расчетной тепловой нагрузкой отопления, не превышающей 0,1 Гкал/ч.

Главным условием, определяющим целесообразность присоединения объекта к централизованному теплоснабжению, является тот факт, что совокупные затраты на строительство и эксплуатацию данной теплотрассы должны быть меньше суммы стоимости котельного агрегата с учетом установки, а также в случае невыполнения данного условия для более обоснованного отказа потребителю необходимо произвести расчет срока окупаемости котельного агрегата. В соответствии с данными условиями, порядок расчета радиуса эффективного теплоснабжения следующий:

1) Определяем расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания. При отсутствии проектной информации расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания можно определить по укрупненным показателям;

2) Исходя, из данных расчетной тепловой нагрузки отопления определяем тип котла и его характеристики по проектной документации. Определяем удельный расход условного топлива и расход условного топлива в базовом году. Переводим величину расхода условного топлива в натуральное выражение;

3) Производим расчет годовых затрат на топливо котельного агрегата и затрат при годовом потреблении от ТЭЦ;

4) Определяем экономию между годовыми затратами при потреблении от ТЭЦ и годовыми затратами на топливо котельного агрегата. Срок окупаемости рассчитываем, как отношение стоимость котельного агрегата с учетом установки, к экономии между годовыми затратами при потреблении от ТЭЦ и годовыми затратами на топливо котельного агрегата. Совокупные затраты на строительство и эксплуатацию трассы, определяются аналогично первому варианту для определенного диаметра;

Радиус эффективного теплоснабжения будет обуславливаться условием, что стоимость котельного агрегата с учетом установки будет равна совокупными затратами на строительство и эксплуатацию трассы. Т. е. максимально допустимая длина трассы для определенного диаметра, будет достигаться при выполнении равенства затрат на котельный агрегат и затрат на строительство трассы. Если фактическая длина трассы больше предельно допустимой, то соответственно затраты на строительство трассы будут превышать затраты на котельный агрегат и строительство трассы до потребителя будет более неэкономичным вариантом. Так же при невысоких сроках окупаемости котельного агрегата подключение объекта к децентрализованному теплоснабжению будет более обоснованным вариантом.

Вариант 1. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от источника тепловой энергии для районов крупной застройки.

1. Усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки и средний радиус теплоснабжения системы

Усредненное расстояние от источника до условного центра присоединенной нагрузки, км:

$$L = \sum (O_{зд} * L_k) / Q_i, \text{ где} \quad (1)$$

i - номер района застройки;

L_k - расстояние по трассе либо эквивалентное расстояние от каждого здания района до источника тепловой энергии;

$Q_{зд}$ - присоединенная нагрузка здания, Гкал/ч;

Q_i - суммарная присоединенная нагрузка рассматриваемой зоны,

$$Q_i = \sum Q_{зд}$$

2. Средний радиус теплоснабжения по системе, км:

$$L_{ср} = \sum (Q \cdot L) / Q \quad (2)$$

где:

Q - присоединенная нагрузка к источнику, Г кал/ч

$$Z = C_{ср} / (Q \cdot L_{ср}) \quad (3)$$

где

$C_{ср}$ - средняя себестоимость передачи тепла, тыс. руб.

Среднечасовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя, тыс. руб./Гкал:

$$C_{ср,ч} = Z \cdot Q_i \cdot L_i, \quad (4)$$

Годовые затраты на транспорт тепловой энергии от источника до потребителя руб./год:

$$C_{год} = C_{ср,ч} \cdot Ч, \quad \text{где} \quad (5)$$

Ч - число часов работы системы теплоснабжения в год.

Себестоимость транспорта 1 Г кал тепла, отпущенной от источника до потребителя:

$$C^{\wedge} = C_{год} / Q_{год}, \quad \text{где} \quad (6)$$

$Q_{год}$ - годовая нагрузка здания.

3. Годовые затраты на транспорт тепла годовые затраты на транспорт тепла, руб./год:

$$B = Q \cdot T, \quad \text{где} \quad (7)$$

T - тариф на транспорт тепла;

$Q_{год}$ - годовой отпуск тепла от источника тепловой энергии, тыс. Гкал/год.

Если годовые затраты на транспорт тепла от источника до потребителя меньше годовых затрат на транспорт тепла определенных по тарифу на транспорт тепла, то подключение объекта на данном расстоянии от источника тепловой энергии возможно. Так же полученная себестоимость транспорта 1 Гкал не должна превышать средней себестоимости передачи тепла и тариф на транспорт тепловой энергии.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для источников городского округа город Елец представлены в таблице ниже.

Таблица 15.1 - Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для источников городского округа город Елец

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Значение радиуса эффективного теплоснабжения, км
1.	ЕТЭЦ	4,5
2.	Котельная с. Александровка (ДСУЗ)	0,6
3.	Котельная мкр. Александровский, 13	0,4
4.	Котельная ул. А. Оборотова, 4	0,05
5.	Котельная 3-ий Ламской переулок, 43 а	0,09
6.	Котельная ул. Верхняя, 1а	0,08
7.	Котельная ул. Вермишева, 29а	1,6
8.	Котельная ул. Горького, 80	0,01
9.	Котельная ул. 9-го Декабря, 72	0,05
10.	Котельная ул. Допризывников, 1	0,45
11.	Котельная ул. Дякина, 1	0,05
12.	Котельная ул. Елецкая, 4	0,06

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Значение радиуса эффективного теплоснабжения, км
13.	ул. Колхозная, 2	0,04
14.	ул. Коммунаров, 5а	0,03
15.	ул. Коммунаров, 40	0,3
16.	ул. Коммунаров, 89а	1,8
17.	Котельная ул. К. Маркса, 17	0,01
18.	Котельная ул. Ленина, 73	0,01
19.	Котельная ул. Ленина, 88	0,05
20.	Котельная ул. Малая - Томская, 10а	0,03
21.	Котельная ул. Мира, 84	0,02
22.	Котельная ул. Мира, 98	0,03
23.	Котельная ул. Мира, 113	0,01
24.	Котельная ул. Октябрьская, 97	0,03
25.	Котельная ул. Орджоникидзе, 78	0,04
26.	Котельная ул. Пушкина, 115	0,05
27.	Котельная ул. Свердлова, 13	0,04
28.	Котельная ул. Советская, 56	0,04
29.	Котельная ул. Советская, 64	0,03
30.	Котельная ул. Советская, 85	0,02
31.	Котельная ул. Товарная, 11	0,01
32.	Котельная ул. Товарная, 15	0,14
33.	Котельная ул. Школьная 13	0,02
34.	Котельная ул. Шлакобетонная 1а	0,01
35.	Котельная ул. Хлебная д.3	0,02
36.	Котельная ул. Новолипецкая, 3В	0,04
37.	Котельная ул. Новолипецкая, 1П	0,03
38.	Котельная ул. Новолипецкая, 1Д	0,05
39.	Котельная ул. Мира, 124В	0,06
40.	Котельная ул. Льва Толстого, 4В	0,02
41.	Котельная ул. Свердлова, 7В	0,05
42.	Котельная ул. 9 Декабря, 19В	0,02
43.	Котельная ул. Шоссейная, 1Б	0,03
44.	Котельная ул. Победы, 1	0,01
45.	Котельная ул. Пушкина, 123	0,08
46.	Котельная ул. Маяковского, 1	0,13
47.	Котельная ул. Мира, 82	0,02
48.	Котельная ул. Мира, 94	0,13
49.	Котельная ул. Ростовская, д.1	0,01

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 и (или) модернизацию источников тепловой энергии

В период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии произошли следующие изменения:

1. Скорректированы мероприятия по Елецкой ТЭЦ с учетом изменений в Инвестиционной программе АО «РИР Энерго» на территории Липецкой области в сфере теплоснабжения на 2024 - 2028 годы.
2. По Котельная ул. Советская 85 будет проведена реконструкция.
3. По источникам тепловой энергии МУП «Елец Сервис» внесены изменения по срокам и стоимости реализации мероприятий.
4. Источники тепловой энергии, обслуживаемые ООО «Теплосервис» возвращены в казну городского округа город Елец.
5. Котельная пл. Победы, 1; котельная ул. Пушкина, 123; котельная ул. Маяковского, 1; котельная ул. Мира, 82; котельная ул. Мира, 94; Котельная ул. Ростовская, 1 переданы на обслуживание в МУП «Елец-Сервис».
6. Источники тепловой энергии, обслуживаемые ООО «Мегастрой» возвращены в казну городского округа город Елец.
7. Котельная ул. Мира, 124в; котельная ул. Новолипецкая, 1п; котельная ул. Свердлова, 7в; котельная ул. Новолипецкая, 3в; котельная ул. Л.Толстого, 4в; котельная ул. Новолипецкая, 1д; котельная ул. 9 Декабря, 19в; котельная ул. Шоссейная, 1б переданы на обслуживание в МУП «Елец-Сервис».

17. Мероприятия, направленные на снижение уровня износа существующего теплогенерирующего оборудования

С целью обеспечения живучести существующего теплогенерирующего оборудования, предлагается выполнить реконструкцию с заменой котлов на котельных, представленных в таблице ниже.

Таблица 17.1- Перечень источников, на которых предусматривается реконструкция котлов

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации, год
1	Реконструкция котельной ул. Товарная, 15	2029
2	Реконструкция котельной ул. Пушкина, 115	2029
3	Реконструкция котельной ул. Допризывников, 1а	2029
4	Реконструкция котельной Александровка (тер. ДСУ-3)	2032
5	Реконструкция котельной мкр. Александровский, д.13	2035
6	Реконструкция котельной ул. А. Оборотова, д. 4	2032
7	Реконструкция котельной пер. 3-ий Ламской, д.43а (СШ №1)	2032
8	Реконструкция котельной ул. Вермишева, 29-А	2032
9	Реконструкция котельной пер. Верхний, д. 1	2035
10	Реконструкция котельной ул. 9-го Декабря, д.70	2033
11	Реконструкция котельной ул. Дякина, д.10	2035
12	Реконструкция котельной ул. Елецкая, д.4	2036
13	Реконструкция котельной ул. Колхозная, д.2	2035
14	Реконструкция котельной ул. Коммунаров, д. 89 а	2032
15	Реконструкция котельной ул. К. Маркса, д.17	2032
16	Реконструкция котельной пер. М. Томский, д. 10а	2033
17	Реконструкция котельной ул. Мира, д.84	2033
18	Реконструкция котельной ул. Мира, д. 98	2035
19	Реконструкция котельной ул. Мира, д. 113	2033
20	Реконструкция котельной ул. Октябрьская, д.97	2033
21	Реконструкция котельной ул. Орджоникидзе, д.78	2034
22	Реконструкция котельной ул. Свердлова, д.13	2034
23	Реконструкция котельной ул. Советская, д. 56	2034
24	Реконструкция котельной ул. Советская, д.64	2035
25	Реконструкция котельной ул. Советская, д.85	2033

18. Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии состоит из семи групп проектов, реализация которых направлена на обеспечение качественного теплоснабжения потребителей при сохранении необходимого уровня надёжности системы теплоснабжения.

Группы проектов и суммарные капитальные затраты на реализацию мероприятий всех Групп проектов в ценах на 01.01.2026 года представлены в таблице.

Таблица 18.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в зоне деятельности ЕТО (в ценах 01.01.2026 года – текущих ценах), тыс. руб. по перспективному варианту развития (без НДС)

Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Группа проектов 000.01.00.000 «Источники тепловой энергии»																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	34698,7	49653,1	129369,4	359022,4	389022,4	389022,4	554701,2	600485,6	631245,8	639045,2	642412,1	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9
Всего капитальные затраты	34698,7	14954,4	79716,3	229653,0	30000,0	0,0	165678,8	45784,4	30760,3	7799,3	3366,9	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	34698,7	14954,4	79716,3	229653,0	30000,0	0,0	165678,8	45784,4	30760,3	7799,3	3366,9	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	34698,7	49653,1	129369,4	359022,4	389022,4	389022,4	554701,2	600485,6	631245,8	639045,2	642412,1	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9	644361,9
Группа проектов 001.01.00.000 «Источники тепловой энергии»																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	21700,0	30000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0
Всего капитальные затраты	21700,0	8300,0	30000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	21700,0	8300,0	30000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	21700,0	30000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0	60000,0
Группа проектов 002.01.00.000 «Источники тепловой энергии»																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	12998,7	19653,1	67419,6	297072,6	327072,6	327072,6	492751,4	538535,8	569296,0	577095,4	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3
Всего капитальные затраты	12998,7	6654,4	47766,5	229653,0	30000,0	0,0	165678,8	45784,4	30760,3	7799,3	3366,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	12998,7	6654,4	47766,5	229653,0	30000,0	0,0	165678,8	45784,4	30760,3	7799,3	3366,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	12998,7	19653,1	67419,6	297072,6	327072,6	327072,6	492751,4	538535,8	569296,0	577095,4	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3	580462,3
Группа проектов 004.01.00.000 «Источники тепловой энергии»																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6
Всего капитальные затраты	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6	3899,6
Проект 001.01.03.001 по Реконструкции противопожарного водопровода и пенопровода (ЕТЭЦ)																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0
Всего капитальные затраты	15000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0	15000,0
Проект 001.01.03.002 по Реконструкции береговой насосной станции с заменой на меньшую производительность насосов типа ЦЭН и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0
Всего капитальные затраты	1300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	1300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0	1300,0
Проект 001.01.03.003 по Устройству резервной линии регулирования малого расхода ГРП в г.Елец																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Всего капитальные затраты	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0	400,0
Проект 001.01.03.004 по Оснащению зданий и помещений ПП ЕТЭЦ устройством пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией персонала																				
Всего капитальные затраты накопительным итогом	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0
Всего капитальные затраты	5000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов	5000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0	5000,0

Наименование показателя	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
накопленным итогом																					
Проект 002.01.07.037 по Реконструкции котельной ул.Новолипецкая д.3в																					
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	0,0	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	
Всего капитальные затраты	0,0	0,0	5724,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	5724,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	
Проект 002.01.07.038 по Реконструкции котельной ул.Новолипецкая д.1д																					
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	
Всего капитальные затраты	0,0	5724,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов	0,0	5724,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	5724,8	
Проект 002.01.07.039 по Реконструкции котельной ул.Л.Толстого д.4в																					
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	0,0	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	
Всего капитальные затраты	0,0	0,0	2437,3	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	0,0	0,0	0,0	0,0	
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	2437,3	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	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	2437,3	
Проект 002.01.07.040 по Реконструкции котельной ул.9 Декабря д.19в																					
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	
Всего капитальные затраты	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	
Проект 002.01.07.042 по Реконструкция котельной ул.Шосейная д.1б																					
Всего капитальные затраты накопительным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	
Всего капитальные затраты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Непредвиденные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	1949,8	