



Городской округ город Липецк Липецкой области

**Схема теплоснабжения
городского округа города Липецка Липецкой области
на период до 2042 года (актуализация на 2026 год)**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое
перевооружение и (или) модернизацию**

Липецк
2025 г.

Оглавление

Оглавление	2
Перечень таблиц.....	3
Перечень рисунков.....	4
1 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности	5
2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	6
3 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	19
4 Расчеты экономической эффективности инвестиций.....	25
4.1 Оценка эффективности инвестиций АО «Квадра» - «Липецкая генерация»	27
4.2 Оценка эффективности инвестиций МУП «Липецктеплосеть»	31
4.3 Оценка эффективности инвестиций ООО «Энергоконсалт» и ООО «ЭнергоПлюс»	35
5 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	35

Перечень таблиц

Таблица 2-1 – Прогнозные индексы изменения цен соответствующих отраслей и инфляция по 2042 г. (в %, за год к предыдущему году)	7
Таблица 2-2 – Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации, в разрезе ЕТО и теплоснабжающих организаций, тыс. руб. (в ценах на год реализации, без НДС)	10
Таблица 2-3 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение по видам затрат, в разрезе каждой ЕТО, а также в целом по городскому округу, тыс. руб. без НДС	11
Таблица 3-1 – Общие предложения по источникам инвестиций, в зависимости от групп проектов	21
Таблица 3-2 – Анализ доступности источников финансирования для реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения	24
Таблица 4-1 – Расчет эффективности инвестиционных проектов АО «Квадра» - «Липецкая генерация».....	29
Таблица 4-2 – Расчет эффективности инвестиционных проектов МУП «Липецктеплосеть»	33

Перечень рисунков

Рисунок 4-1 – Эффективность инвестиционных проектов филиала АО «Квадра» - «Липецкая генерация»	28
Рисунок 4-2 – Эффективность инвестиционных проектов МУП «Липецктеплосеть»	32
Рисунок 5-1 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №1 (филиал АО «Квадра» - «Липецкая генерация»).....	36
Рисунок 5-2 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №2 (МУП «Липецктеплосеть»).....	37
Рисунок 5-3 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №3 (ООО «Энергоконсалт»)	38
Рисунок 5-4 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №4 (ООО «ЭнергоПлюс»)	38
Рисунок 5-5 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №5 (ООО «Мегаполис-Недвижимость»).....	39
Рисунок 5-6 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №6 (ООО «Комус»)	39
Рисунок 5-7 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №7 (ООО «Воронежская таможня»).....	40

1 Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

По сравнению с базовой версией Схемы теплоснабжения в части обоснования инвестиций произошли следующие изменения:

Актуализированы индексы-дефляторы.

В связи со снижением прогноза перспективной застройки (см главу 2), объем инвестиций в развитие схемы теплоснабжения несколько снижен.

2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Использование индексов изменения цен, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей и/или теплосетевой организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. При актуализации Схемы теплоснабжения на 2026 год для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов использованы макроэкономические параметры, содержащиеся в наиболее актуальных на момент разработки схемы теплоснабжения официальных прогнозах и сценарных условиях социально-экономического развития Российской Федерации, размещенных на официальном сайте Минэкономразвития России.

Прогноз индексов изменения цен соответствующих отраслей и инфляция до 2042 г. (в %, за год к предыдущему году) представлен в таблице ниже. Значения индексов-дефляторов подлежат уточнению при последующих актуализациях Схемы теплоснабжения, в случае актуализации Прогнозов Министерства экономического развития.

Таблица 2-1 – Прогнозные индексы изменения цен соответствующих отраслей и инфляция по 2042 г. (в %, за год к предыдущему году)

Показатель	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Индекс потребительских цен	108,0%	105,8%	104,3%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Газ - индексация оптовых цен для всех категорий потребителей, исключая население	117,8%	107,9%	101,6%	102,2%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%	102,5%
Электроэнергия - индексация тарифов сетевых компаний для всех категорий потребителей	105,1%	109,8%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Индекс цен производителей на водоснабжение, водоотведение, организацию сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	106,7	108,1	104,0	104,0	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Совокупный платеж граждан за коммунальные услуги	107,4%	111,0%	108,7%	105,1%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%
Инвестиции в основной капитал	109,1%	107,8%	105,3%	104,4%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%	104,0%

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизацию.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главах 7, 8, 9.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании проектов, анализа стоимостей проектов реконструкции, строительства трубопроводов тепловых сетей с применением метода проектов-аналогов.

Структура необходимых инвестиций состоит из сформированных уникальных номеров мероприятий (проектов) по каждой теплоснабжающей, теплосетевой организации, функционирующей в зоне деятельности ЕТО, в следующем порядке:

- номер мероприятий (проектов) "XXX.XX.XX.XXX", в котором:
- первые три значащих цифры (XXX.) отражают номер ЕТО;
- вторые две значащих цифры (.XX.) отражают номер группы проектов в составе ЕТО;
- третьи значащие цифры (.XX.) отражают номер подгруппы проектов в составе ЕТО;
- четвертые значащие цифры (.XXX.) отражают номер проекта в составе ЕТО.

Под номером группы проектов (.XX.) в составе ЕТО должны учитываться следующие показатели:

".01" - группа проектов на источниках тепловой энергии, в том числе подгруппы:

".01" - подгруппа проектов строительства новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - подгруппа проектов реконструкции источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".03" - подгруппа проектов технического перевооружения источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".04" - подгруппа проектов модернизации источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки;

".02" - группа проектов на тепловых сетях и сооружениях на них, в том числе подгруппы:

".01" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки;

".02" - подгруппа проектов строительства новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных;

".03" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

".04" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;

".05" - подгруппа проектов реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов;

".06" - подгруппа проектов строительства новых насосных станций;

".07" - подгруппа проектов реконструкции насосных станций;

".08" - подгруппа проектов строительства и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.

".03" - группа проектов на индивидуальных тепловых пунктах потребителей, в том числе подгруппы:

".01" - подгруппа проектов реконструкции ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС.

Сводные финансовые потребности представлены:

- общие по всем теплоснабжающим и теплосетевым организациям на весь расчетный период;
- по всем теплоснабжающим и теплосетевым организациям на каждом этапе расчетного периода;
- планируемые капитальные вложения в реализацию мероприятий по новому строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций (таблица П47.1 МУ).

Таблица 2-2 – Сводные финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации, в разрезе ЕТО и теплоснабжающих организаций, тыс. руб. (в ценах на год реализации, без НДС)

№ подгруппы	Наименование подгруппы проектов	ЕТО №1	ЕТО №2	ЕТО №3	ЕТО №4	ЕТО №5	ЕТО №6	ЕТО №7	ЕТО №xxx. ТСО не определена	Итого, при актуализации
		филиал АО «Квадра» - «Липецкая генерация»	МУП "Липецктеплосеть"	ООО "ЭнергоКонсалт"	ООО "Энергоплюс"	ООО «Мегастрой»	ООО «Комус»	Служба Воронежской таможни по Липецкой области		
Группа 01. Источники тепловой энергии										
01.01.	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	426 558	0	0	0	0	0	1 063 539	1 490 097
01.02.	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	1 037 681	171 042	0	0	0	0	0	0	1 208 722
01.03.	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01.04.	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	303	0	0	0	0	0	0	303
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		1 037 681	597 903	0	0	0	0	0	1 063 539	2 699 122
Группа 02. Тепловые сети										
02.01.	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	867 573	109 197	3 029	0	164	0	0	481 164	1 461 126
02.02.	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	248 653	32 570	0	0	0	0	0	0	281 223
02.03.	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	8 413 398	412 367	0	0	0	0	0	0	8 825 765
02.05.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	587 406	92 199	0	0	0	0	0	0	679 605
02.06.	Реконструкция насосных станций	104 234	0	0	0	0	0	0	0	104 234
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		10 221 263	646 334	3 029	0	164	0	0	481 164	11 351 953
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты										
03.01.	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.01.	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения»	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		11 258 943	1 244 236	3 029	0	164	0	0	1 544 703	14 051 075

Таблица 2-3 – Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение по видам затрат, в разрезе каждой ЕТО, а также в целом по городскому округу, тыс. руб. без НДС

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
ЕТО №1. Филиал АО «Квадра» - «Липецкая генерация»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	383 633	52 850	184 082	95 295	95 059	130 752	3 816	4 442	15 594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	965 523
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		383 633	52 850	184 082	95 295	95 059	130 752	3 816	4 442	15 594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	965 523
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	116 864	234 536	140 459	140 749	73 531	3 484	850	2 162	303	1 794	450	634	5 134	1 074	360	193	206	194	0	722 977
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	34 337	40 600	37 672	94 602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207 211
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	490 118	814 216	431 070	656 428	107 621	246 142	256 062	266 382	277 117	288 285	299 903	311 989	324 563	337 643	351 250	365 406	380 132	395 451	411 388	7 011 165
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	118 460	53 264	9 386	257 230	51 165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489 505
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	26 861	0	0	0	60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86 861
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		752 303	1 136 352	621 515	1 092 079	386 919	249 626	256 912	268 544	277 420	290 079	300 353	312 623	329 697	338 717	351 610	365 598	380 338	395 645	411 388	8 517 719
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		1 135 936	1 189 202	805 597	1 187 374	481 978	380 378	260 728	272 986	293 015	290 079	300 353	312 623	329 697	338 717	351 610	365 598	380 338	395 645	411 388	9 483 242
ЕТО №2. МУП «Липецктеплосеть»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	37 000	313 228	11 240	4 562	60 528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	426 558
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	6 365	6 863	5 869	26 773	125 172	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	171 042

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	125	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		6 365	43 863	319 222	38 191	129 733	60 528	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	597 903
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	6 843	34 522	7 583	376	891	399	295	693	301	419	679	11 098	16 187	7 081	1 969	360	991	313	0	90 997
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	25 049	0	0	2 093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27 142
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	4 922	133 282	205 436	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343 639
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	65 061	800	10 971	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76 833
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		76 826	168 603	223 990	25 425	891	399	2 388	693	301	419	679	11 098	16 187	7 081	1 969	360	991	313	0	538 611
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		83 191	212 466	543 213	63 616	130 624	60 927	2 388	693	301	419	679	11 098	16 187	7 081	1 969	360	991	313	0	1 136 514
ЕТО №3. ООО «ЭнергоКонсалт»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 02. Тепловые сети																					

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	1 630	894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 524
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	1 630	894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 524
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	1 630	894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 524
ЕТО №4. ООО «Энергоплюс»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0
ЕТО №5. ООО «Мегаполис-недвижимость»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136
ЕТО №6. ООО «Комус»																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕТО №7. Служба Воронежской таможни по Липецкой области																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истечением эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЕТО №xxx. ТСО не определена																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	37 000	313 228	83 514	4 562	60 528	0	132 777	138 128	50 136	198 346	131 881	214 531	0	125 467	0	0	0	0	1 490 097
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		0	37 000	313 228	83 514	4 562	60 528	0	132 777	138 128	50 136	198 346	131 881	214 531	0	125 467	0	0	0	0	1 490 097
Группа 02. Тепловые сети																					
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	0	36 922	10 884	20 672	4 946	0	0	0	28 124	17 249	66 809	60 238	25 604	19 774	30 567	22 601	20 090	18 500	17 991	400 970
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		0	36 922	10 884	20 672	4 946	0	0	0	28 124	17 249	66 809	60 238	25 604	19 774	30 567	22 601	20 090	18 500	17 991	400 970
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		0	73 922	324 112	104 186	9 508	60 528	0	132 777	166 252	67 384	265 155	192 119	240 134	19 774	156 034	22 601	20 090	18 500	17 991	1 891 067
ВСЕГО ПО МУНИЦИПАЛЬНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ																					
Группа 01. Источники тепловой энергии																					
1.1	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	74 000	626 456	94 754	9 123	121 057	0	132 777	138 128	50 136	198 346	131 881	214 531	0	125 467	0	0	0	0	1 916 656
1.2	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	389 998	59 713	189 952	122 068	220 231	130 752	3 816	4 442	15 594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 136 565
1.3	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	0	0	125	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	303
ИТОГО по группе проектов 01 - источники теплоснабжения		389 998	133 713	816 532	217 000	229 354	251 809	3 816	137 219	153 723	50 136	198 346	131 881	214 531	0	125 467	0	0	0	0	3 053 523
Группа 02. Тепловые сети																					

№ под- группы	Наименование группы проектов	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	Итого
2.1	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	123 707	307 745	159 821	161 797	79 368	3 883	1 145	2 855	28 728	19 461	67 938	71 970	46 925	27 929	32 897	23 154	21 287	19 006	17 991	1 217 605
2.2	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	0	34 337	40 600	62 721	94 602	0	2 093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	234 353
2.3	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	495 039	947 498	636 506	656 428	107 621	246 142	256 062	266 382	277 117	288 285	299 903	311 989	324 563	337 643	351 250	365 406	380 132	395 451	411 388	7 354 804
2.4	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	183 522	54 064	20 357	257 230	51 165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	566 338
2.6	Строительство новых насосных станций	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Реконструкция насосных станций	26 861	0	0	0	60 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	86 861
2.8	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 02 - тепловые сети		829 129	1 343 643	857 284	1 138 175	392 756	250 025	259 300	269 237	305 845	307 746	367 841	383 959	371 487	365 572	384 147	388 559	401 419	414 457	429 379	9 459 961
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты																					
3.1	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2	Переход жилых и административных зданий, у которых отсутствует система горячего водоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО по группе проектов 03 - индивидуальные тепловые пункты		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСЕГО		1 219 127	1 477 356	1 673 816	1 355 176	622 110	501 834	263 116	406 456	459 567	357 882	566 186	515 840	586 018	365 572	509 613	388 559	401 419	414 457	429 379	12 513 484

3 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В сложившихся условиях хозяйственно-финансовой деятельности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в области теплоснабжения, возможно рассмотрение различных источников финансирования, обеспечивающих реализацию проектов, предусмотренных в рамках актуализированного варианта развития:

- собственные средства теплоснабжающих организаций, образующиеся за счет следующих источников:
 - прибыли от регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения;
 - платы (тариф) за подключение;
 - амортизационных отчислений, включенных в тариф на тепловую энергию (в том числе на вновь вводимое оборудование, здания, сооружения, нематериальные активы и т.д.);
 - экономии операционных расходов за счет энергоресурсосбережения как следствие реализации проектов по модернизации и техническому перевооружению систем теплоснабжения при введении долгосрочных тарифов;
- заемные средства (кредиты);
- финансирование из бюджетов различных уровней.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ №1075 от 22.10.2012 г. «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» затраты регулирующей организации на реализацию мероприятий по подключению новых потребителей могут быть компенсированы за счет платы за подключение.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 5 июля 2018 г. №787 «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, недискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменении и признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации»:

«16. В случае отсутствия технической возможности подключения исполнитель в течение 5 рабочих дней со дня получения заявки на подключение к системе теплоснабжения направляет заявителю письмо с предложением выбрать один из следующих вариантов подключения:

- подключение будет осуществлено за плату, установленную в индивидуальном порядке, без внесения изменений в инвестиционную программу исполнителя и с последующим внесением соответствующих изменений в схему теплоснабжения в установленном порядке;

- подключение будет осуществлено после внесения необходимых изменений в инвестиционную программу исполнителя и в соответствующую схему теплоснабжения.

В течение 5 рабочих дней со дня получения указанного письма от исполнителя заявитель направляет исполнителю письмо с указанием выбранного варианта подключения либо с отказом от подключения к системе теплоснабжения.

В случае если заявитель выбирает вариант подключения к системам теплоснабжения, указанный в абзаце третьем настоящего пункта, он в ответном письме исполнителю подтверждает свое согласие на осуществление подключения после выполнения исполнителем мероприятий, указанных в пункте 18 настоящих Правил, независимо от срока их выполнения.

19. Орган местного самоуправления в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения",

принимает решение о включении мероприятий в схему теплоснабжения или об отказе во включении в нее таких мероприятий.

В случае если предложения теплоснабжающей или теплосетевой организации являются нецелесообразными и (или) экономически необоснованными, орган местного самоуправления вправе изменить частично или полностью предложения организации, обосновав такие изменения, содержащие иные мероприятия по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения подключаемого объекта, в решении о внесении изменений в схему теплоснабжения».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» (вместе с «Основами ценообразования в сфере теплоснабжения», «Правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»:

«106. Плата за подключение к системе теплоснабжения (далее - плата за подключение) определяется для каждого потребителя, в отношении которого принято решение о подключении к системе теплоснабжения в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении", градостроительным законодательством Российской Федерации, настоящим документом, Правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 апреля 2012 г. N 307, и методическими указаниями, исходя из подключаемой тепловой нагрузки, а также в случае, указанном в пункте 109 настоящего документа, - в индивидуальном порядке.

Расходы, финансирование которых предусмотрено за счет тарифов на тепловую энергию (мощность), тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации и государственных корпораций, не учитываются при расчете платы за подключение.

107. Органами регулирования может быть установлен льготный размер платы за подключение для потребителей, подключаемая тепловая нагрузка объекта капитального строительства которых не превышает 0,1 Гкал/ч, с учетом ранее присоединенной тепловой нагрузки в данной точке подключения, с одновременным установлением порядка компенсации выпадающих доходов теплоснабжающих организаций.

Льготный размер платы за подключение, установленной в соответствии с абзацем первым настоящего пункта, не может быть применен более одного раза при подключении объекта потребителя, принадлежащего ему на праве собственности или на ином законном основании, расположенного в границах муниципального района, городского округа и на внутригородских территориях города федерального значения.

При установлении льготного размера платы за подключение повышение платы за подключение для других потребителей не допускается.

В случае отсутствия соответствующего решения органа регулирования по установлению льготного размера платы за подключение расчет платы за подключение потребителей, подключаемая тепловая нагрузка объектов которых не превышает 0,1 Гкал/ч, осуществляется в порядке, предусмотренном пунктами 108 и 109 настоящего документа.

108. Плата за подключение устанавливается органом регулирования в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки исходя из необходимости компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя (включая

проектирование), а также налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством.

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, определяется в соответствии с методическими указаниями и не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроизводственной сферы и инженерной инфраструктуры.

Плата за подключение может быть дифференцирована в соответствии с методическими указаниями, в том числе исходя из величины подключаемой нагрузки и (или) в соответствии с типом прокладки тепловых сетей (подземная (канальная и бесканальная) и надземная (наземная)).

Стоимость мероприятий, включаемых в состав платы за подключение, определяется в соответствии с методическими указаниями и не превышает укрупненные сметные нормативы для объектов непроизводственной сферы и инженерной инфраструктуры. Плата за подключение дифференцируется в соответствии с методическими указаниями, в том числе в соответствии с типом прокладки тепловых сетей (подземная (канальная и бесканальная) и надземная (наземная)).

«109. При отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения плата за подключение устанавливается в индивидуальном порядке».

В общем виде предложения по источникам инвестиций для реализации мероприятий и проектов, предложенных в схеме теплоснабжения приведены в таблице ниже.

Таблица 3-1 – Общие предложения по источникам инвестиций, в зависимости от групп проектов

№ подгруппы	Наименование подгруппы проектов	Предложение по источнику инвестиций	Статья возврата инвестиций
Группа 01. Источники тепловой энергии			
01.01	Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	Собственные средства, софинансирование из областного и городского бюджетов	1) Для существующих зон теплоснабжения - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) Для нового теплоисточника, с целью покрытия перспективных нагрузок на неосвоенных территориях - Плата за подключение
01.02	Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	Собственные средства, софинансирование из областного и городского бюджетов	1) Для существующих зон теплоснабжения - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) При увеличении мощности теплоисточника, с целью покрытия перспективных нагрузок на неосвоенных территориях - Плата за подключение
01.03	Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	Собственные средства, софинансирование из областного и городского бюджетов	1) Для существующих зон теплоснабжения - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) При увеличении мощности теплоисточника, с целью покрытия

№ подгруппы	Наименование подгруппы проектов	Предложение по источнику инвестиций	Статья возврата инвестиций
			перспективных нагрузок на неосвоенных территориях - Плата за подключение
01.04	Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки	Собственные средства, софинансирование из областного и городского бюджетов	1) Для существующих зон теплоснабжения - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) При увеличении мощности теплоисточника, с целью покрытия перспективных нагрузок на неосвоенных территориях - Плата за подключение
Группа 02. Тепловые сети			
02.01	Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки	Собственные средства	Плата за подключение
02.02	Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных	Собственные средства, софинансирование из областного и городского бюджетов	1) Системные мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных показателей - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) Для мероприятий, назначение которых коррелируется с мероприятиями подгруппы 02.04, возможен частичный возврат из платы за подключение
02.03	Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Собственные средства	Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом)
02.04	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	Собственные средства	Плата за подключение
02.05	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов	Собственные средства	Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом)
02.06	Строительство новых насосных станций	Собственные средства	1) Системные мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных показателей - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) Для мероприятий, с целью подключения перспективных

№ подгруппы	Наименование подгруппы проектов	Предложение по источнику инвестиций	Статья возврата инвестиций
			потребителей, возможен полный или частичный возврат из платы за подключение
02.07	Реконструкция насосных станций	Собственные средства	1) Системные мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных показателей - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) Для мероприятий, с целью подключения перспективных потребителей, возможен полный или частичный возврат из платы за подключение
02.08	Строительство и реконструкция ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей	Собственные средства	1) Системные мероприятия, направленные на улучшение эксплуатационных показателей - Амортизационные отчисления в тарифе на тепловую энергию, предпринимательская прибыль, инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию (при согласовании с регулирующим органом) 2) Для мероприятий, с целью подключения перспективных потребителей, возможен полный или частичный возврат из платы за подключение
Группа 03. Индивидуальные тепловые пункты			
03.01	Реконструкция ИТП с целью перевода потребителей на закрытую схему ГВС	1. Софинансирование из областного и городского бюджетов 2. Средства собственников 3. Фонд капитального ремонта	Сокращение цены на горячую воду - эффект для потребителей (при условии сохранения действующих нормативов расхода тепловой энергии), согласно разделу 7 Главы 9

Часть 2 таблицы 47.2 «Тарифно-балансовая модель источника тепловой энергии, функционирующего в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации № ... с учетом предложений по техническому перевооружению» предусматривает анализ наличия источников финансирования. Однако только для источника комбинированной выработки данный анализ выполнить затруднительно, т.к. оценка наличия источников финансирования производится в разрезе ЕТО (в состав ЕТО-1 входят котельные + системы транспорта тепловой энергии).

Анализ доступности источников финансирования в зонах ЕТО №1 и ЕТО №2 представлен в таблице ниже. Также мероприятия предусматриваются по ЕТО №3 и ЕТО №5, но они будут реализовываться из собственных средств теплоснабжающей организации с последующим возвратом в полном объеме из полученной платы за подключение перспективных потребителей – в данном случае подтверждение источников финансирования не требуется.

Таблица 3-2 – Анализ доступности источников финансирования для реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
ЕТО №1 (филиал АО «Квадра» - «Липецкая генерация»)																					
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн руб.	384	53	184	95	95	131	4	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Освоение инвестиций	млн руб.	384	53	184	95	95	131	4	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	В процентах от плана	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100										
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн руб.	752	1136	622	1092	387	250	257	269	277	290	300	313	330	339	352	366	380	396	411
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн руб.	752	1136	622	1092	387	250	257	269	277	290	300	313	330	339	352	366	380	396	411
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Всего плановая потребность в инвестициях	млн руб.	1136	1189	806	1187	482	380	261	273	293	290	300	313	330	339	352	366	380	396	411
9	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн руб.	1136	2325	3131	4318	4800	5180	5441	5714	6007	6297	6598	6910	7240	7579	7930	8296	8676	9072	9483
10	Источники инвестиций																				
10.1.	собственные средства, в том числе:	млн руб.	523	591	527	837	673	590	613	640	665	694	721	752	725	645	639	649	660	672	683
10.2.	-амортизация	млн руб.	287,85	303,42	376,67	438,82	548,03	586,72	611,69	637,38	664,23	691,97	720,98	751,02	720,13	643,89	639,07	649,27	660,14	671,32	683,14
10.3.	-средства из прибыли	млн руб.																			
10.4.	-средства за присоединение потребителей	млн руб.	235	288	150	398	125	3	1	2	0	2	0	1	5	1	0	0	0	0	0
10.5.	бюджетные средства	млн руб.	314	35	279	351	202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Экономически обоснованный тариф	руб./Гкал	2484	2164	2489	2606	2703	2687	2769	2847	2929	3013	3099	3187	3253	3298	3377	3466	3560	3657	3757
12	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2 136,75	2 390,93	2 598,39	2 731,69	2 841,15	2 954,99	3 073,40	3 196,55	3 324,64	3 457,86	3 596,41	3 740,52	3 890,40	4 046,29	4 208,43	4 377,06	4 552,45	4 734,86	4 924,59
13	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%		11,9%	8,7%	5,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
ЕТО №2 (МУП «ЛИПЕЦКТЕПЛОСЕТЬ»)																					
1	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн руб.	6,4	43,9	319,2	38,2	129,7	60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Освоение инвестиций	млн руб.	6,4	43,9	319,2	38,2	129,7	60,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	В процентах от плана	%	100	100	100	100	100	100													
4	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн руб.	76,83	168,60	223,99	25,42	0,89	0,40	2,39	0,69	0,30	0,42	0,68	11,10	16,19	7,08	1,97	0,36	0,99	0,31	0,00
5	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн руб.	76,83	168,60	223,99	25,42	0,89	0,40	2,39	0,69	0,30	0,42	0,68	11,10	16,19	7,08	1,97	0,36	0,99	0,31	0,00
6	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн руб.																			
7	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме горячего водоснабжения	%																			
8	Всего плановая потребность в инвестициях	млн руб.	83,2	212,5	543,2	63,6	130,6	60,9	2,4	0,7	0,3	0,4	0,7	11,1	16,2	7,1	2,0	0,4	1,0	0,3	0,0
9	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн руб.	83,2	295,7	838,9	902,5	1033,1	1094,0	1096,4	1097,1	1097,4	1097,8	1098,5	1109,6	1125,8	1132,9	1134,9	1135,2	1136,2	1136,5	1136,5
10	Источники инвестиций																				
10.1.	собственные средства, в том числе:	млн руб.	83,2	212,5	543,2	63,6	130,6	60,9	2,4	0,7	0,3	0,4	0,7	11,1	16,2	7,1	2,0	0,4	1,0	0,3	0,0
10.2.	-амортизация	млн руб.	46,2	48,9	48,9	66,2	66,2	66,2	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6
10.3.	-средства из прибыли	млн руб.																			
10.4.	-средства за присоединение потребителей	млн руб.	7	35	8	0	1	0	0	1	0	0	1	11	16	7	2	0	1	0	0
10.5.	бюджетные средства	млн руб.	30,2	129,1	486,7	0,0	63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Экономически обоснованный тариф	руб./Гкал	5135,2	5725,8	6220,7	6537,6	6794,5	7074,4	7352,7	7650,2	7935,5	6976,6	6732,9	6935,0	7137,3	7354,9	7579,5	7789,5	8021,9	8258,4	8494,5
12	Конечный тариф на тепловую энергию для потребителя (без НДС)	руб./Гкал	2224,78	2541,28	2761,7928	2903,4734	3019,8156	3140,8196	3266,6722	3397,5678	3533,7083	3675,304	3822,5735	3975,744	4135,052	4300,7436	4473,0744	4652,3105	4838,7285	5032,6164	5234,2733
13	Индикатор изменения конечного тарифа для потребителя	%	0	14,2%	8,7%	5,1%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%

4 Расчеты экономической эффективности инвестиций

В соответствии с МУ:

«161. Базовыми принципами оценки эффективности инвестиций в системы теплоснабжения независимо от их технических, технологических, финансовых, отраслевых или региональных особенностей, должны являться:

- сопоставимость условий сравнения разных проектов (прежде всего энергетическая сопоставимость);
- рассмотрение проекта на протяжении всего жизненного цикла (расчетного периода);
- моделирование финансирования проектов, включающее все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и их расход за расчетный период;
- принцип положительности и максимизации инвестиционного эффекта;
- учет фактора времени.

162. Оценка эффективности инвестиций должна осуществляться:

а) для отдельных проектов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью до 5 МВт;

б) для отдельных проектов строительства, технического перевооружения и (или) модернизации котельных, в том числе связанных с переводом на местные виды топлива и использование возобновляемых ресурсов;

в) для отдельных проектов технического перевооружения и (или) модернизации источников комбинированной выработки с установленной электрической мощностью более 5 МВт, если проекты не отобраны в рамках реализации программы модернизации тепловых электростанций;

г) для отдельных проектов строительства и реконструкции транзитных и магистральных теплопроводов при реализации проектов дальнего теплоснабжения;

д) в остальных случаях для ЕТО в составе структуры проектов мастер-плана для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно.

163. Для оценки эффективности инвестиций должна быть разработана тарифно-балансовая модель ЕТО в соответствии с таблицей приложения N 47 к настоящим Методическим указаниям».

Мероприятия пп. «а», «б», «в», «г» п. 162 проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусмотрены, следовательно, руководствуясь пп. «д» оценка инвестиций осуществляется для источников тепловой энергии и тепловых сетей отдельно. Подобный подход возможен только при разделении НВВ в тарифно-балансовых моделях между производством и передачей, в соответствии с формами П47.2-47.6. Тарифно-балансовые модели представлены в Приложении 1 Главы 14.

Инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых включаются в плату за подключение к системе теплоснабжения

Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании раздела IX.IX Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Плата за подключение состоит из следующих составляющих:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (перспективных потребителей);

- расходы на создание и реконструкцию тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (перспективных потребителей);

- расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей;

- налог на прибыль.

Согласно п. 167 Методических указаний, расчет платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определенных в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на основании утвержденных в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или) инвестиционной программы, а также с учетом положений пункта 173 Методических указаний.

Таким образом, при условии корректного расчета размера платы за подключение к системе теплоснабжения инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит прирост полезного отпуска тепловой энергии.

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления - отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2024-2042 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источниками инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и

качества теплоснабжения, могут служить прибыль, направленная на инвестиции, а также амортизация в тарифе на тепловую энергию.

При расчете учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;

- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры города, в том числе социально-значимых объектов;

- повышение качества и надежности теплоснабжения;

- снижение аварийности систем теплоснабжения;

- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;

- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;

- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Ниже представлена оценка инвестиций для групп мероприятий, источником финансирования которых являются тарифные источники:

- амортизационные отчисления;

- прибыль, направленная на инвестиции;

- заемные средства (в случае превышения потребностей в инвестициях над максимально допустимой величиной инвестиций по статье «прибыль, направленная на инвестиции»).

4.1 Оценка эффективности инвестиций АО «Квадра» - «Липецкая генерация»

Проектом предусматриваются мероприятия по развитию источников тепловой энергии, в том числе ликвидация малоэффективных с переводом нагрузок на более эффективные источники. Основными эффектами от реализации данных мероприятий являются:

- повышение эффективности работы энергоисточников при производстве тепловой энергии, вывод из эксплуатации устаревшего оборудования;
- поддержание оборудования в надлежащем состоянии;
- сокращение условно-постоянных расходов;
- соблюдение принципа приоритетности комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.
- Мероприятия по развитию тепловых сетей позволяют достичь следующих результатов:
- обеспечение возможности подключения новых потребителей, обеспечение развития инфраструктуры города;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение числа инцидентов на тепловых сетях, за счет реконструкции ветхих участков;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- оптимизация условно-постоянных расходов, в составе затрат на передачу тепловой энергии.

Расчёты эффективности инвестиций (из тарифных источников финансирования) показаны ниже.

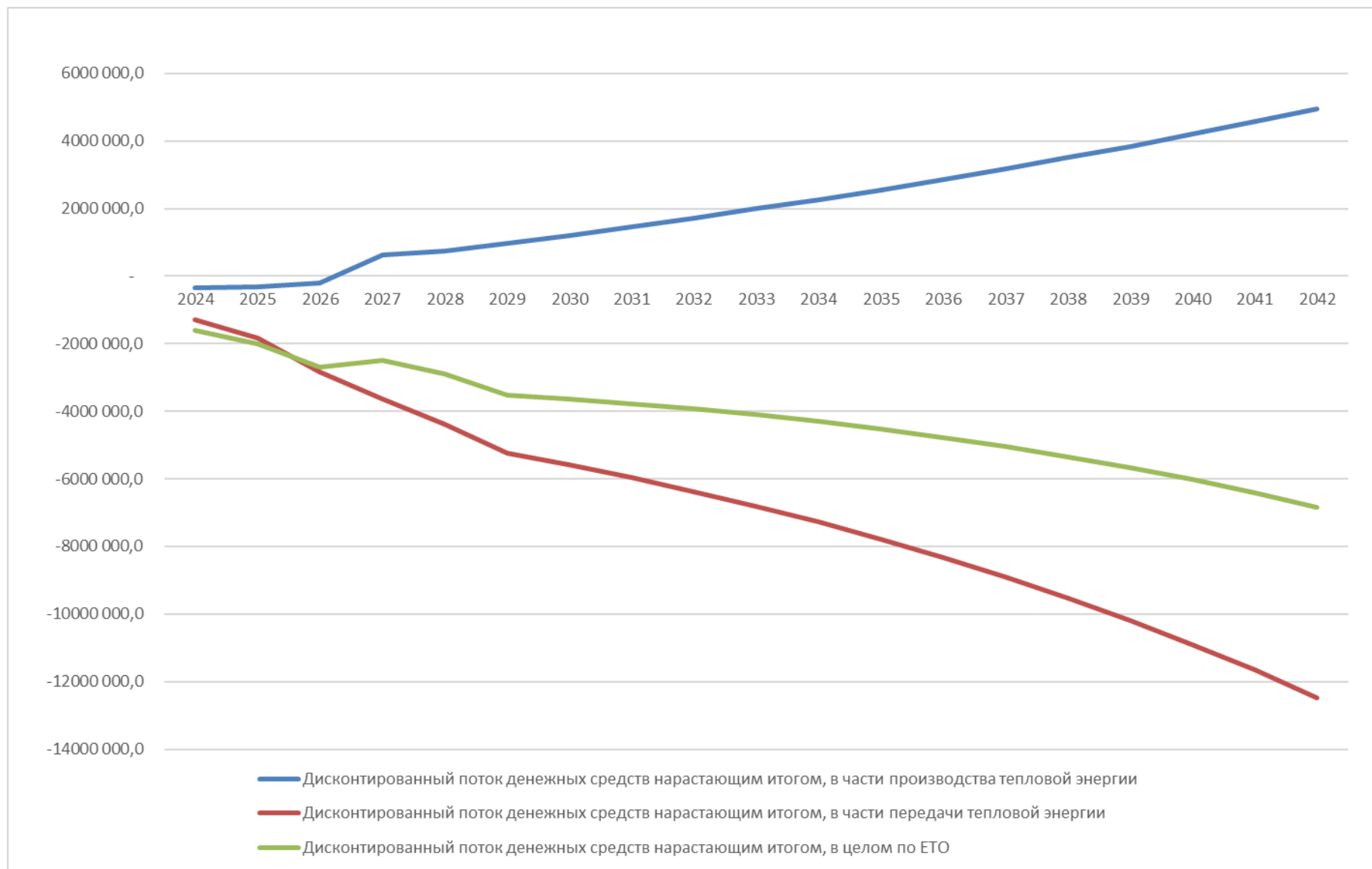


Рисунок 4-1 – Эффективность инвестиционных проектов филиала АО «Квадра» - «Липецкая генерация»

Таблица 4-1 – Расчет эффективности инвестиционных проектов АО «Квадра» - «Липецкая генерация»

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Производство тепловой энергии																				
Капитальные затраты на инвестиции из тарифных источников финансирования, в прогнозных ценах	тыс. руб.	332 556,7	320 088,1	139 034,4	83 032,5	80 125,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальные затраты нарастающим итогом	тыс. руб.	332 556,7	652 644,8	791 679,2	874 711,7	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0	954 837,0
Отпуск с коллекторов	тыс. Гкал	3 416,9	3 423,2	3 360,2	3 734,4	3 736,8	3 644,8	3 643,7	3 644,1	3 645,2	3 647,2	3 648,8	3 651,1	3 735,5	3 736,1	3 735,7	3 735,0	3 734,5	3 733,8	3 732,6
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	-	338 374,5	242 700,8	924 208,0	195 320,1	228 358,9	238 566,1	248 092,2	257 998,8	268 301,0	279 508,5	290 155,9	304 921,3	315 200,8	326 512,9	340 065,2	353 117,5	367 218,4	381 882,4
Увеличение НВВ, нарастающим итогом	тыс. руб.	-	338 374,5	581 075,2	1 505 283,2	1 700 603,3	1 928 962,1	2 167 528,2	2 415 620,4	2 673 619,3	2 941 920,3	3 221 428,8	3 511 584,7	3 816 506,0	4 131 706,8	4 458 219,7	4 798 284,9	5 151 402,4	5 518 620,8	5 900 503,2
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом, в части производства тепловой энергии	тыс. руб.	- 332 556,7	- 314 270,3	- 210 603,9	630 571,5	745 766,3	974 125,2	1 212 691,2	1 460 783,5	1 718 782,3	1 987 083,3	2 266 591,8	2 556 747,8	2 861 669,1	3 176 869,8	3 503 382,8	3 843 448,0	4 196 565,5	4 563 783,9	4 945 666,3
NPV только по тепловой энергии	тыс. руб.	4 945 666,3																		
Дисконтированный срок окупаемости	лет	2,3																		
Передача тепловой энергии																				
Капитальные затраты на инвестиции из тарифных источников финансирования, в прогнозных ценах	тыс. руб.	1 297 013,3	617 251,6	1 035 213,4	833 737,5	812 538,3	356 907,2	384 481,3	413 690,4	444 933,5	477 364,1	511 676,9	547 619,5	585 618,6	625 781,7	668 220,8	713 053,6	760 404,1	810 401,5	863 182,2
Капитальные затраты нарастающим итогом	тыс. руб.	1 297 013,3	1 914 264,9	2 949 478,3	3 783 215,7	4 595 754,0	4 952 661,2	5 337 142,5	5 750 832,9	6 195 766,5	6 673 130,5	7 184 807,5	7 732 427,0	8 318 045,5	8 943 827,2	9 612 048,0	10 325 101,6	11 085 505,6	11 895 907,1	12 759 089,3
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2 603,8	2 610,0	2 546,7	2 891,3	2 893,7	2 801,7	2 800,6	2 801,0	2 802,1	2 804,1	2 805,7	2 808,1	2 892,4	2 892,9	2 892,6	2 892,0	2 891,5	2 890,8	2 889,6
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	-	88 810,4	19 906,0	36 848,2	75 534,3	- 509 899,5	34 125,7	35 490,7	36 910,3	38 386,8	43 429,0	41 519,1	43 179,9	44 907,1	46 703,4	52 218,5	50 514,4	52 534,9	54 636,3
Увеличение НВВ, нарастающим итогом	тыс. руб.	-	88 810,4	108 716,4	145 564,7	221 099,0	- 288 800,5	-254 674,8	- 219 184,1	- 182 273,7	-143 887,0	-100 458,0	-58 938,9	-15 759,0	29 148,1	75 851,4	128 070,0	178 584,3	231 119,3	285 755,6
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом, в части передачи тепловой энергии	тыс. руб.	-1 297 013,3	-1 825 454,5	-2 840 761,8	-3 637 651,1	-4 374 655,0	-5 241 461,7	-5 591 817,3	-5 970 017,0	-6 378 040,2	-6 817 017,5	-7 285 265,5	-7 791 365,8	-8 333 804,5	-8 914 679,1	-9 536 196,5	-10 197 031,6	-10 906 921,3	- 11 664 787,8	-12 473 333,8
NPV только по тепловой энергии	тыс. руб.	-12 473 333,8																		
Дисконтированный срок окупаемости	лет																			
В целом по ЕТО																				

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Капитальные затраты на инвестиции из тарифных источников финансирования, в прогнозных ценах	тыс. руб.	1 629 570,0	937 339,6	1 174 247,8	916 770,0	892 663,6	356 907,2	384 481,3	413 690,4	444 933,5	477 364,1	511 676,9	547 619,5	585 618,6	625 781,7	668 220,8	713 053,6	760 404,1	810 401,5	863 182,2
Капитальные затраты нарастающим итогом	тыс. руб.	1 629 570,0	2 566 909,7	3 741 157,4	4 657 927,4	5 550 591,0	5 907 498,1	6 291 979,5	6 705 669,9	7 150 603,4	7 627 967,5	8 139 644,4	8 687 263,9	9 272 882,5	9 898 664,2	10 566 884,9	11 279 938,5	12 040 342,6	12 850 744,1	13 713 926,3
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2 603,8	2 610,0	2 546,7	2 891,3	2 893,7	2 801,7	2 800,6	2 801,0	2 802,1	2 804,1	2 805,7	2 808,1	2 892,4	2 892,9	2 892,6	2 892,0	2 891,5	2 890,8	2 889,6
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	-	427 184,9	262 606,8	961 056,2	270 854,4	-281 540,6	272 691,7	283 583,0	294 909,2	306 687,8	322 937,5	331 675,0	348 101,2	360 107,9	373 216,3	392 283,7	403 631,9	419 753,3	436 518,7
Увеличение НВВ, нарастающим итогом	тыс. руб.	-	427 184,9	689 791,7	1 650 847,9	1 921 702,2	1 640 161,7	1 912 853,4	2 196 436,3	2 491 345,5	2 798 033,3	3 120 970,8	3 452 645,8	3 800 747,0	4 160 854,9	4 534 071,2	4 926 354,9	5 329 986,8	5 749 740,1	6 186 258,8
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом, в целом по ЕТО	тыс. руб.	-1 629 570,0	-2 139 724,8	-3 051 365,8	-3 007 079,5	-3 628 888,7	-4 267 336,5	-4 379 126,1	-4 509 233,5	-4 659 257,9	-4 829 934,2	-5 018 673,6	-5 234 618,1	-5 472 135,5	-5 737 809,3	-6 032 813,8	-6 353 583,6	-6 710 355,8	-7 101 004,0	-7 527 667,5
NPV только по тепловой энергии	тыс. руб.	-7 527 667,5																		
Дисконтированный срок окупаемости	лет																			

Анализ представленных выше результатов показывает, что полные инвестиционные затраты теплоснабжающей организации при формировании выручки за отпущенную тепловую энергию на основании расчетных значений необходимой валовой выручки не окупаются на всем сроке реализации Схемы теплоснабжения. Причиной является следующее: основные затраты в составе полных затрат приходятся на реконструкцию и строительство тепловых сетей для повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей – мероприятия, не имеющие существенного экономического эффекта. Данные мероприятия имеют «поддерживающую» направленность, т.е. предусмотрены с целью недопущения увеличения средневзвешенного срока службы тепловых сетей.

При этом мероприятия в развитие источников тепловой энергии являются высокоэффективными и приносят прибыль в течение почти всего расчетного срока проекта.

4.2 Оценка эффективности инвестиций МУП «Липецктеплосеть»

Проектом предусматриваются мероприятия по развитию источников тепловой энергии, в том числе ликвидация малоэффективных с переводом нагрузок на более эффективные источники. Основными эффектами от реализации данных мероприятий являются:

- повышение эффективности работы энергоисточников при производстве тепловой энергии, вывод из эксплуатации устаревшего оборудования;
- поддержание оборудования в надлежащем состоянии;
- сокращение условно-постоянных расходов.

Мероприятия по развитию тепловых сетей позволяют достичь следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей, обеспечение развития инфраструктуры города;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение числа инцидентов на тепловых сетях, за счет реконструкции ветхих участков;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- оптимизация условно-постоянных расходов, в составе затрат на передачу тепловой энергии.

Расчёт эффективности инвестиций МУП «Липецктеплосеть» (из тарифных источников финансирования), приведённый ниже, не содержит разбивку по видам деятельности, ввиду отсутствия разделения затрат для расчёта НВВ.

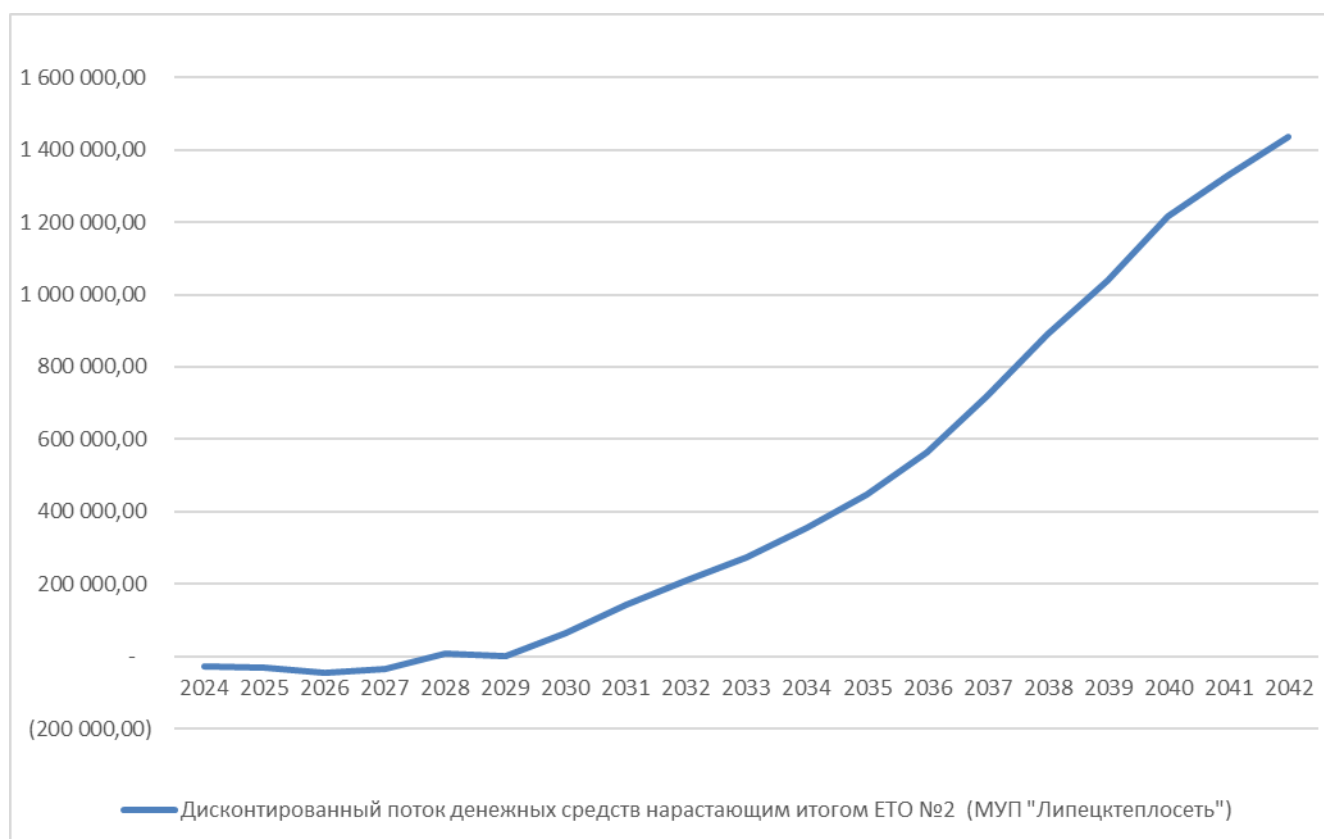


Рисунок 4-2 – Эффективность инвестиционных проектов МУП «Липецктеплосеть»

Таблица 4-2 – Расчет эффективности инвестиционных проектов МУП «Липецктеплосеть»

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Капитальные затраты на инвестиции из тарифных источников финансирования, в прогнозных ценах	тыс. руб.	28 231,19	56 367,80	48 007,08	45 635,31	-	34 259,90	2 086,72	-	-
Капитальные затраты нарастающим итогом	тыс. руб.	28 231,19	84 598,99	132 606,07	178 241,38	178 241,38	212 501,28	214 588,00	214 588,00	214 588,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	165	169	169	201	202	203	213	217	219
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	-	52 837,52	34 491,16	34 437,83	45 293,08	45 554,45	66 480,73	78 830,67	65 671,54
Увеличение НВВ, нарастающим итогом	тыс. руб.	-	52 837,52	87 328,68	121 766,51	167 059,59	212 614,04	279 094,77	357 925,43	423 596,97
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом ЕТО №2 (МУП "Липецктеплосеть")	тыс. руб.	- 28 231,19	- 31 761,47	- 45 277,39	-56 474,87	-11 181,79	112,75	64 506,77	143 337,43	209 008,97
NPV только по тепловой энергии	тыс. руб.	1 436 542,96								
Дисконтированный срок окупаемости	лет	5,00								

Показатель	Ед. изм.	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
Капитальные затраты на инвестиции из тарифных источников финансирования, в прогнозных ценах	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Капитальные затраты нарастающим итогом	тыс. руб.	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00	214 588,00
Полезный отпуск	тыс. Гкал	221	224	228	234	241	250	256	263	265	266
Ежегодное увеличение НВВ	тыс. руб.	65 998,91	80 141,86	94 451,45	116 932,82	153 632,96	169 259,15	150 955,18	176 526,97	112 158,13	107 476,55
Увеличение НВВ, нарастающим итогом	тыс. руб.	489 595,88	569 737,74	664 189,19	781 122,01	934 754,97	1 104 014,13	1 254 969,31	1 431 496,27	1 543 654,40	1 651 130,96
Дисконтированный поток денежных средств нарастающим итогом ЕТО №2 (МУП "Липецктеплосеть")	тыс. руб.	275 007,88	355 149,74	449 601,19	566 534,01	720 166,98	889 426,13	1 040 381,31	1 216 908,27	1 329 066,40	1 436 542,96
NPV только по тепловой энергии	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дисконтированный срок окупаемости	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Анализ представленных выше результатов расчёта эффективности инвестиций МУП «Липецктеплосеть» показывает, что инвестиционные затраты теплоснабжающей организации из тарифных источников финансирования при формировании выручки за отпущенную тепловую энергию на основании расчетных значений необходимой валовой выручки окупаются через 5 лет.

В качестве основного источника финансирования мероприятий по развитию источников тепловой энергии МУП «Липецктеплосеть» предусмотрены бюджетные средства. Причиной является следующее: основные затраты в составе полных затрат приходятся на реконструкцию и строительство тепловых сетей для повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей – мероприятия, не имеющие существенного экономического эффекта. Данные мероприятия имеют «поддерживающую» направленность, т.е. предусмотрены с целью недопущения увеличения средневзвешенного срока службы тепловых сетей.

4.3 Оценка эффективности инвестиций ООО «Энергоконсалт» и ООО «ЭнергоПлюс»

В состав проектов ЕТО №4 и ЕТО №3 входят технические решения по присоединению перспективных потребителей к существующей системе теплоснабжения. При условии корректного расчета размера платы за подключение к системе теплоснабжения, инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит прирост полезного отпуска тепловой энергии.

5 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

При актуализации Схемы теплоснабжения уточнены ценовые последствия для потребителей по всем единым теплоснабжающим организациям.

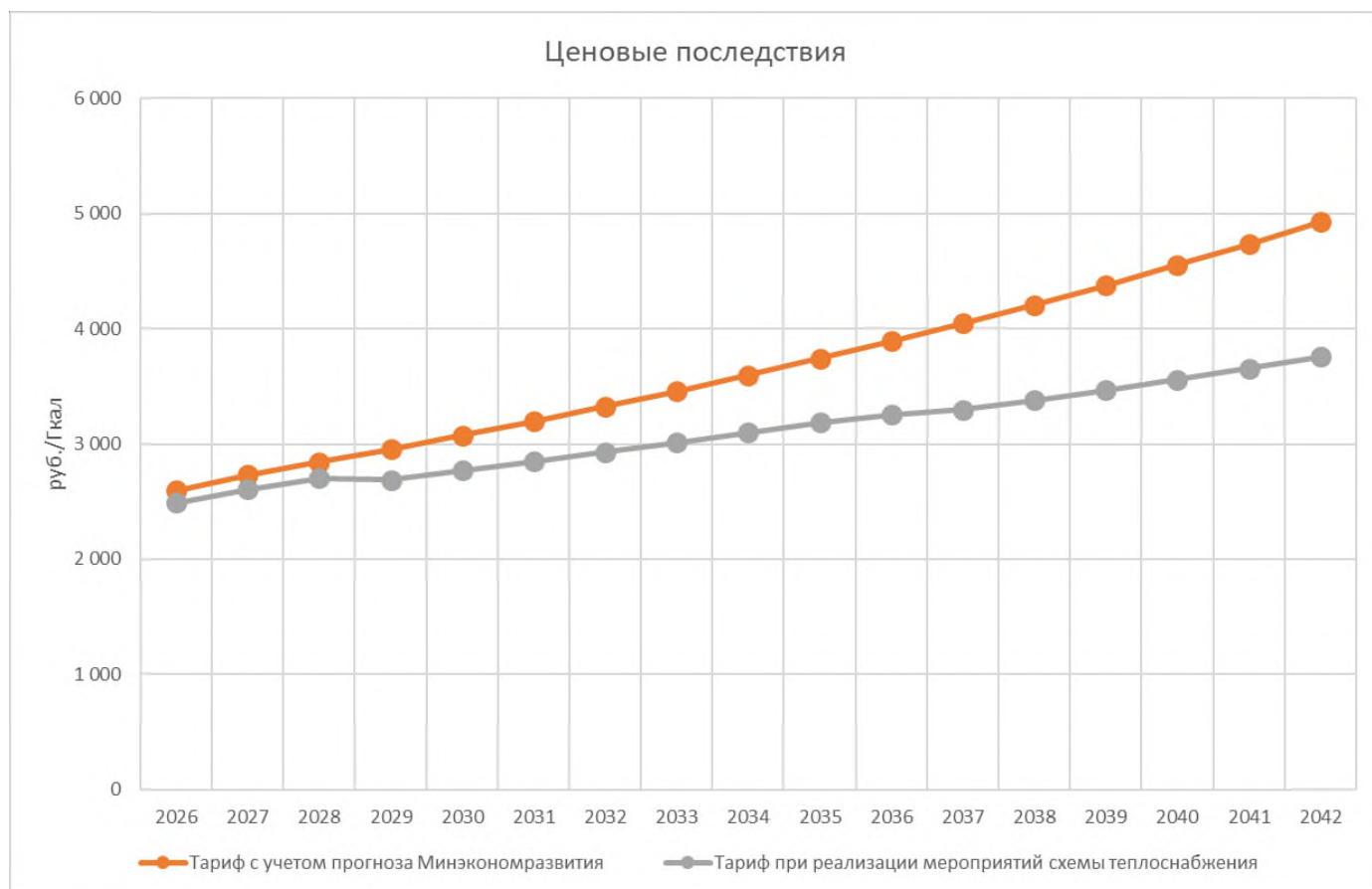


Рисунок 5-1 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №1 (филиал АО «Квадра» - «Липецкая генерация»)

Прогнозное изменение цены для потребителей ЕТО №1 укладывается в целом, в рамки максимально допустимого роста.

Ограничение роста тарифа с целью не превышения индексов МЭР подлежит уточнению при дальнейшем тарифном регулировании путем уточнения величины структурных статей НВВ.

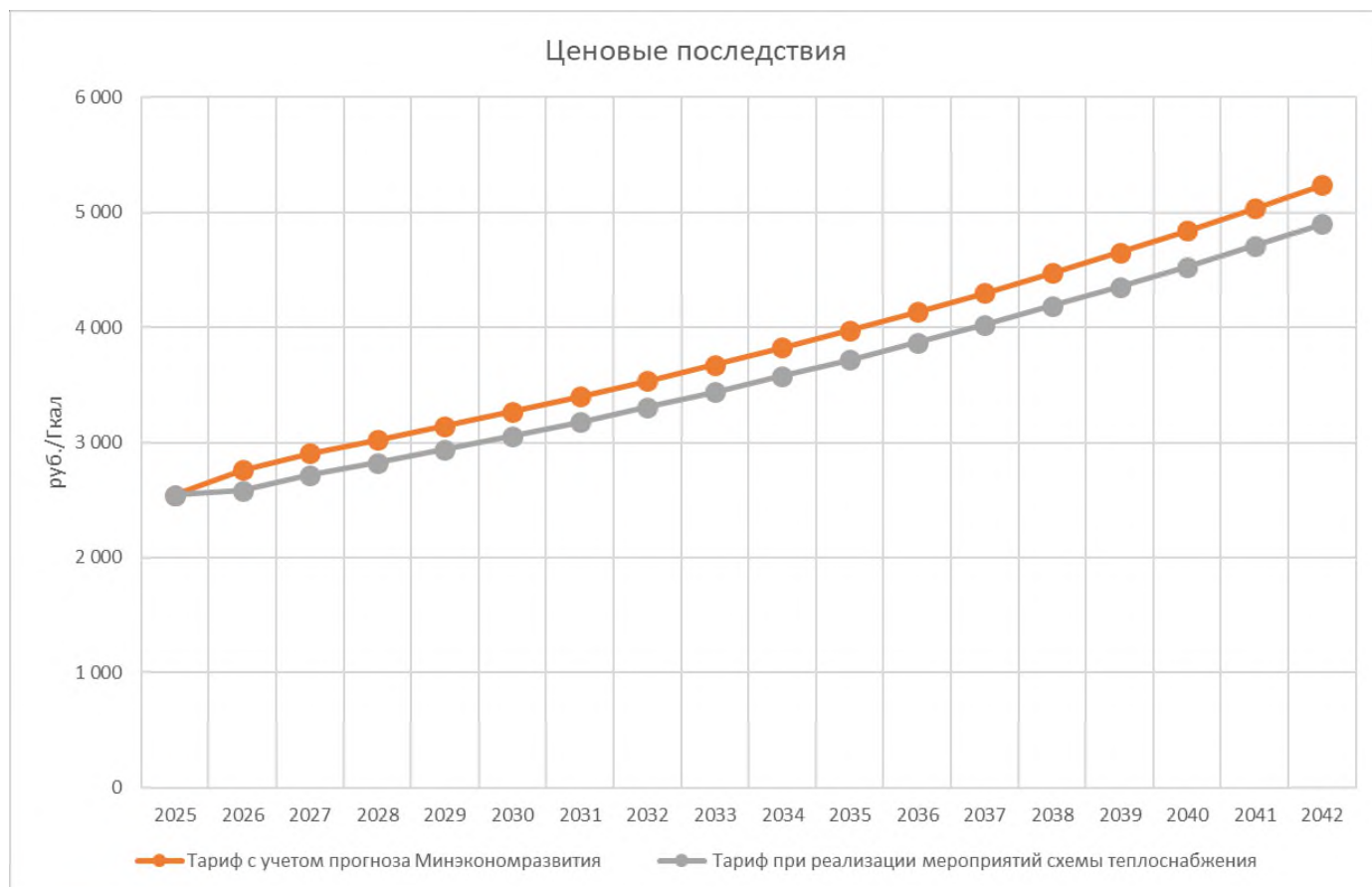


Рисунок 5-2 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №2 (МУП «Липецктеплосеть»)

Прогнозное изменение цены для потребителей ЕТО №2 укладывается в целом, в рамки максимально допустимого роста, что подтверждает эффективность и целесообразность запланированных мероприятий. Однако, реализация выбранного варианта возможна только в случае софинансирования мероприятий из бюджетных средств, т.к. амортизационных отчислений в составе тарифа будет недостаточно для финансирования мероприятий в полном объеме.



Рисунок 5-3 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №3 (ООО «Энергоконсалт»)



Рисунок 5-4 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №4 (ООО «ЭнергоПлюс»)

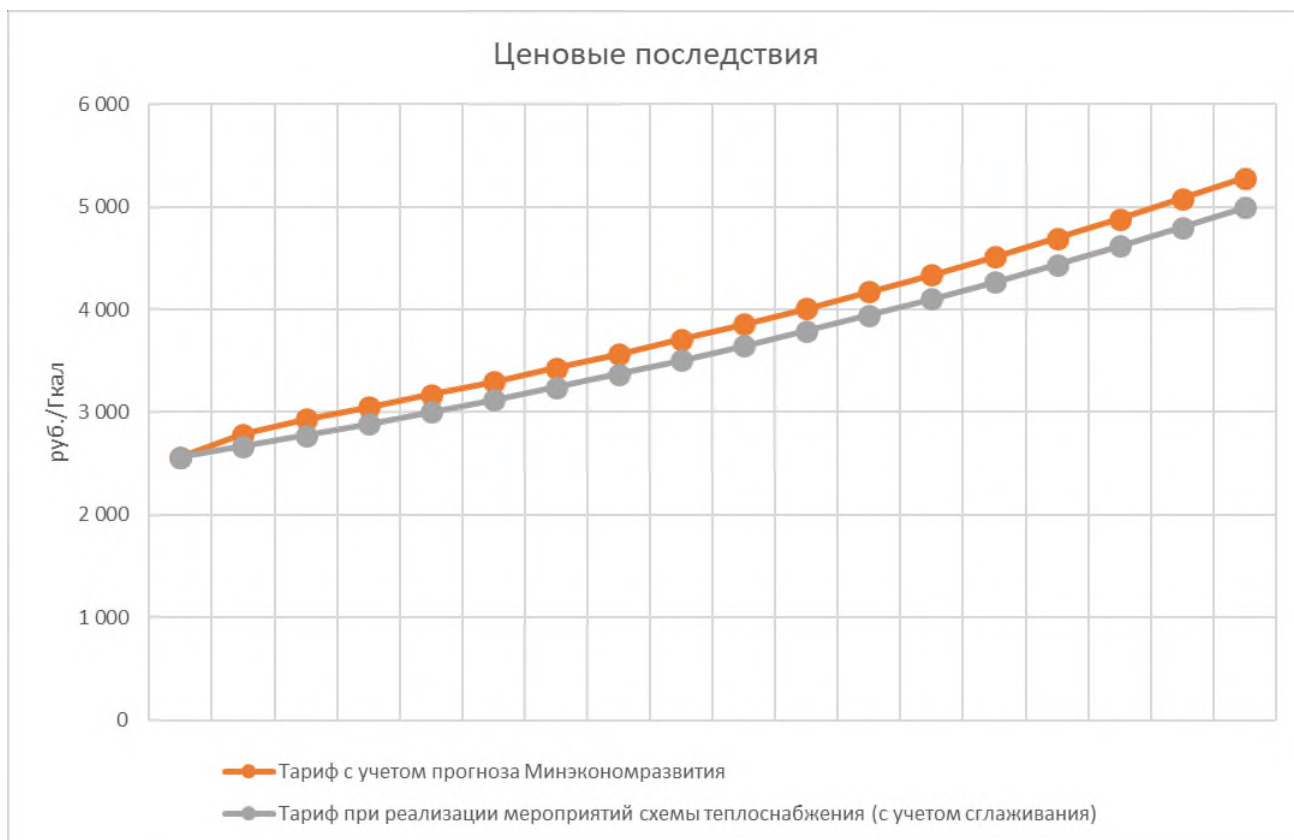


Рисунок 5-5 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №5 (ООО «Мегаполис-Недвижимость»)



Рисунок 5-6 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №6 (ООО «Комус»)

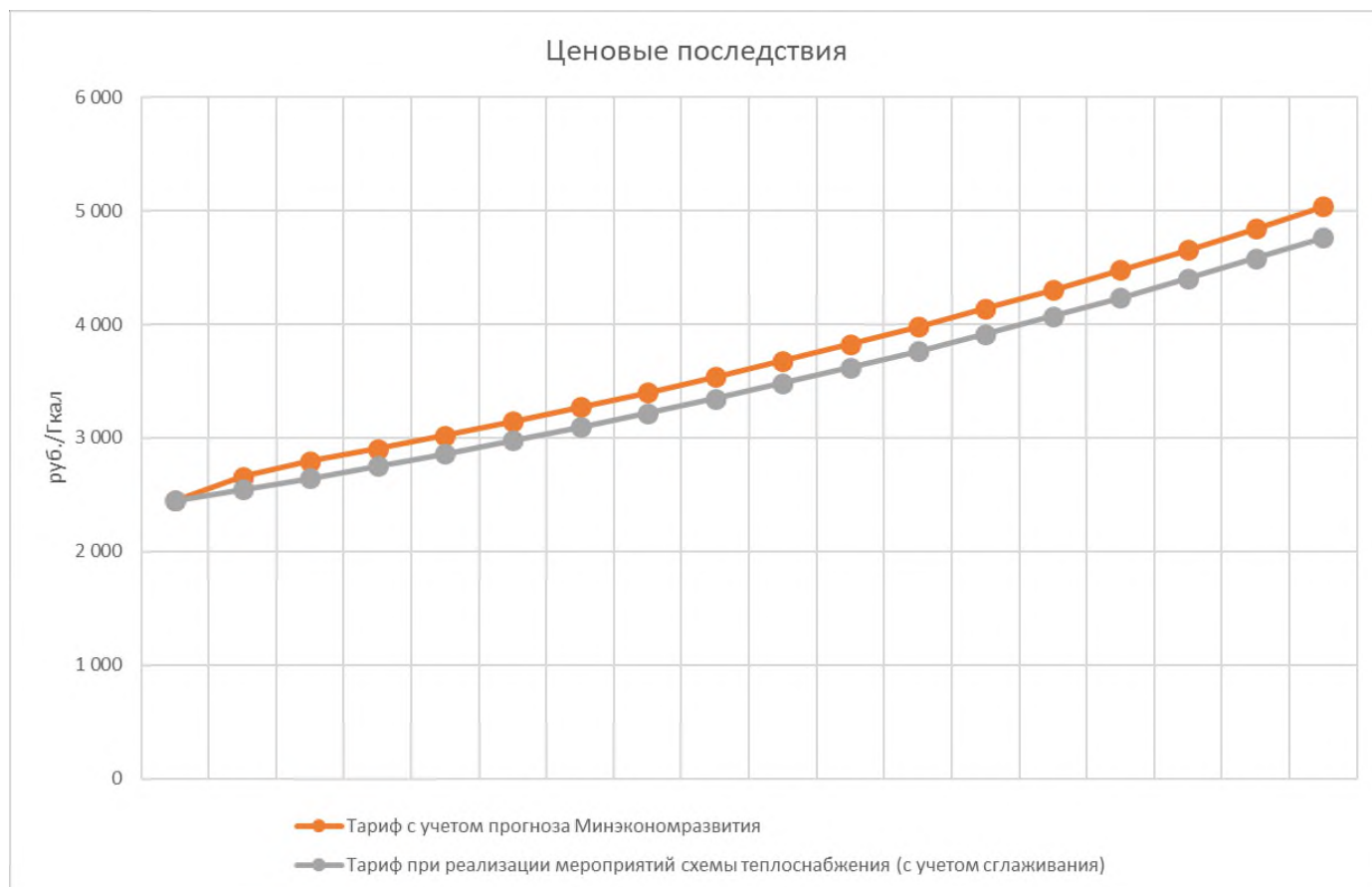


Рисунок 5-7 – Ценовые последствия для потребителей ЕТО №7 (ООО «Воронежская таможня»)