

**УТВЕРЖДАЮ:**

Начальник Управления по  
тарифам и ценовой политике  
Орловской области

Е.Н. Жукова



**СОГЛАСОВАНО:**

Мэр города Орла

Ю.Н. Парахин



Инвестиционная программа  
АО «Орелгортеплоэнерго»  
на 2023-2024 годы

Генеральный директор  
АО «Орелгортеплоэнерго»



Д.А. Леонов

**Орел – 2022**

## Содержание

Введение	3
Раздел 1. Предложения по формированию Инвестиционной программы в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы	4
1.1. Паспорт Инвестиционной программы на 2023-2024 годы	5
1.2. Перечень мероприятий Инвестиционной программы на 2023-2024 годы.	6
1.3. Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации проекта Инвестиционной программы в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы	7
1.4. Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения АО «Орелгортеплоэнерго»	8
1.5. Финансовый план АО «Орелгортеплоэнерго» в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы	9
Раздел 2. Пояснительная записка к Инвестиционной программе в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы.	10
2.1. Современное состояние теплоэнергетического комплекса АО «Орелгортеплоэнерго» в г. Орел	12
2.2. Финансовые потребности Инвестиционной программы на 2023-2024 годы.	13
2.4. Характеристики технических мероприятий Инвестиционной программы на 2023-2024 годы.	16
2.5. Оценка эффективности мероприятий	17
2.6. Риски реализации мероприятий.	18
Приложения	19
Приложение 1. Копии документов о предоставлении займа Государственной корпорацией – Фонд содействия реформированию Жилищно-коммунального хозяйства.	
Приложение 2. Планирование возвратности средств.	
Приложение 3. Показатели проекта.	
Приложение 4 Проектные расчеты, обоснование мероприятий программы.	



## ВВЕДЕНИЕ

АО «Орелгортеплоэнерго» является собственником 94 котельных с суммарной теплопроизводительностью 388 Гкал/ч, 85 ЦТП и 197,7 км. (в 2-х трубном исчислении) тепловых сетей.

Часть теплоэнергетического имущество передано в аренду теплоснабжающим организациям :

- ПАО «Квадра-Генерирующая компания» являющегося собственником Орловской ТЭЦ и магистральных тепловых сетей, арендатор ЦТП и квартальных тепловых сетей от Орловской ТЭЦ.

- ООО «Теплоснабжающая компания Орел» являющегося собственником газотурбинной ТЭЦ, арендатор ЦТП и квартальных тепловых сетей от газотурбинной ТЭЦ.

АО «Орелгортеплоэнерго» с 01.08.2022 года является ЕТО (единой теплоснабжающей организацией) в зоне поставки тепловой энергии от собственных источников (котельных)

Текущее техническое состояние объектов теплоснабжения находится в неудовлетворительном состоянии. Износ (моральный и физический) основных фондов АО «Орелгортеплоэнерго» составляет 83,5%.

По своим характеристикам установленное оборудование не соответствует современным требованиям по обеспечению безопасности развития техники и технологии по уровню автоматизации, экономической эффективности, экологической безопасности. Большое число объектов нуждается в модернизации и реконструкции.

Из 329-х котлов, находящихся в работе, 65% практически выработали свой ресурс и по причинам обеспечения безопасности, надёжности, требуют замены. В большинстве своем это котлы, которые были изготовлены и установлены в 80-90-х годах ГУДПП «Орёлблтеплоэнерго» и к настоящему времени отработали несколько нормативных сроков безопасной эксплуатации.

Задачу снижения или хотя бы не столь существенного повышения стоимости тепловой энергии для населения, следует решать через снижение её себестоимости.

**Инвестиционная программа** содержит мероприятия, которые в той или иной мере будут способствовать повышению надежности и качества теплоснабжения потребителей, уменьшению себестоимости вырабатываемой тепловой энергии, таких как:

- 1) реконструкция котельных и ЦТП;
- 2) повышение энергоэффективности, энергосбережение;
- 3) снижение среднего удельного расхода условного топлива на выработку теплоэнергии и снижение затрат на топливо;
- 4) сокращение удельных расходов воды и электроэнергии.

**РАЗДЕЛ 1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ  
ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
НА 2023-2024 ГОДЫ**



## Паспорт Инвестиционной программы

Акционерное общество "Орелгортеплоэнерго"

(наименование регулируемой организации)


в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Акционерное общество "Орелгортеплоэнерго" (АО "Орелгортеплоэнерго")
Местонахождение регулируемой организации	Юридический адрес: 302010, Орловская область, г. Орел ул. Авиационная, д.1 Фактический адрес: 302010, Орловская область, г. Орел ул. Авиационная, д.1
Сроки реализации инвестиционной программы	год начала 2023, год окончания 2024
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Генеральный директор АО "Орелгортеплоэнерго" Леонов Денис Александрович
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	тел: 8(4862)72-64-14 / факс (4862)72-64-12
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Управление по тарифам и ценовой политике Орловской области
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	302021, г. Орел, пл. Ленина, д.1
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Начальник Управления по тарифам и ценовой политике Орловской области
Дата утверждения инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	Телефон: 8 (4862) 73-59-93, E-mail: uprtarif@adm.orel.ru
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация города Орла
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	302028, г. Орёл, ул. Пролетарская Гора, д. 1
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Мэр города Орла
Дата согласования инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	

Генеральный директор АО "Орелгортеплоэнерго"

Утверждаю:

Начальник Управления по тарифам и ценовой политике Орловской области

  
 М.П. - Леонов Д.А.

  
 М.П. Жукова Е.Н.

Перечень мероприятий Инвестиционной программы на период 2023-2024 гг.

Акционерное общество "Орелортотеплоэнерго"

(наименование регулируемой организации)

в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости реализации	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)				Остаток финансирования	в т.ч. за счёт платы за подключение
				Наименование показателя (мощность, протяженность)	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия			Всего	Прогноз на 2023	Прогноз на 2024	в т.ч. по годам		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:</b>															
1.1	Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей														
1.1.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
1.2	Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей									0	0	0	0	0	0
1.2.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
1.3	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей									0	0	0	0	0	0
1.3.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
1.4	Увеличение мощности и пропускной способности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей в целях подключения потребителей									0	0	0	0	0	0
1.4.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
<b>Всего по группе 1:</b>															
2	Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей									0	0	0	0	0	0
2.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
<b>Всего по группе 2:</b>															
<b>Группа 3. Реконструкция существующих объектов в целях снижения уровня потерь энергии от разных источников</b>															
3.1	Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей														
3.1.1	Отсутствуют														
3.2	Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей														
3.2.1	Реконструкция котельной по ул. 1-я Пушкинская, 20а	Повышение надежности и качества теплоснабжения	ул. 1-я Пушкинская, 20а	Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	1,767	3,080	2023	2023	35 947,09	0,00	35 947,09	0,00	0,00	0,00
3.2.2	Реконструкция котельной по ул. Кромская, 7а	Повышение надежности и качества теплоснабжения	ул. Кромская, 7а (909 кв.)	Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	16,420	19,500	2023	2024	137 085,40	0,00	11 550,00	21 585,40	0,00	0,00
3.2.3	Реконструкция котельной по ул. Авиационная, 1	Повышение надежности и качества теплоснабжения	ул. Авиационная, 1	Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	15,998	19,200	2023	2024	215 008,51	0,00	178 122,00	36 886,51	0,00	0,00
<b>Всего по группе 3:</b>										<b>388 041,00</b>	<b>0</b>	<b>329 569,09</b>	<b>58 471,91</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения</b>															
4	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
<b>Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения</b>															
5.1	Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей									0	0	0	0	0	0
5.1.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
5.2	Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей									0	0	0	0	0	0
5.2.1	Отсутствуют									0	0	0	0	0	0
<b>Всего по группе 5:</b>										<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Итого по программе</b>										<b>388 041,00</b>	<b>0</b>	<b>329 569,09</b>	<b>58 471,91</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



Генеральный директор АО "Орелортотеплоэнерго"

М.П.

Леонов Д.А.



Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий Инвестиционной программы

Акционерного общества "Орелгортеплоэнерго"  
(наименование регулируемой организации)  
в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения (по отчетным данным предыдущей ЕТО)	Плановые значения		
				Утвержденный период	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м3	-	-	-	-
2	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	кг.у.т./Гкал	169,304	167,770	167,770	167,270
3	Объём присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0	0	0	0
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	79,6		83,5	71,8
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс. Гкал в год % от полезного отпуска тепловой энергии	84,089	44,208	44,208	44,208
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс. куб. м. в год для воды	14,719	8,100	8,1	8,1
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды:	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	0,000	0,000	0,000	0,000
7.1	Показатели отсутствуют					

Генеральный директор АО "Орелгортеплоэнерго"

Леонов Д.А.

М.П.



Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения АО "Орелгортеплоэнерго"

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности				Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал						
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности		Удельный расход топлива на отпуск единицы тепловой энергии, кг.у.т./Гкал		Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал						
		Текущие значения	2023	2024	Текущие значения	2023	2024	Текущие значения	2023	2024	Текущие значения	2023	2024			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Система теплоснабжения г.Орла	0,0000	0	0	0,0000	0	0	167,77	167,77	167,27	1,9906	1,9906	1,9906	44207,6	44207,6	44207,6



Генеральный директор АО "Орелгортеплоэнерго" М.П.

Леонов Д.А.

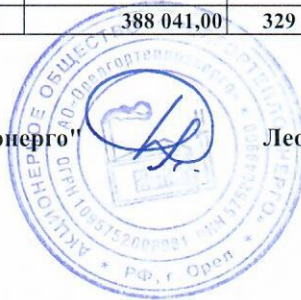


**Финансовый план**  
Акционерное общество "Орелгортеплоэнерго"  
в сфере теплоснабжения на 2023-2024 годы

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию проекта инвестиционной программы (тыс. руб. с НДС)			
		по видам деятельности	Всего	2023	2024
		производство тепловой энергии и горячее водоснабжение			
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Собственные средства</b>		77 609,00	19 137,09	58 471,91
1.1	амортизационные отчисления		77 609,00	19 137,09	58 471,91
1.2	прибыль, направленная на инвестиции				
1.3	средства, полученные за счёт платы за подключение				
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг				
2.	<b>Привлеченные средства</b>				
2.1	кредиты				
2.2	займы организаций		310 432,00	310 432,00	
2.3	прочие привлеченные средства				
3.	<b>Бюджетное финансирование</b>				
4.	<b>Прочие источники финансирования</b>				
	<b>ИТОГО по программе:</b>		<b>388 041,00</b>	<b>329 569,09</b>	<b>58 471,91</b>

Генеральный директор АО "Орелгортеплоэнерго"

Леонов Д.А.



## **РАЗДЕЛ 2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЕ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА 2023-2024 ГОДЫ.**

### **2.1. Общая характеристика и природно-климатические условия муниципального образования «Город Орел»**

Муниципальное образование «Город Орел» - административный центр Орловской области, ее промышленная, финансовая, научная и культурная столица.

Город Орел расположен в 368 км к юго-западу от Москвы, на Среднерусской возвышенности в центре Европейской части России. Общая площадь в границах муниципального образования – 121,2 км<sup>2</sup>.

В составе Орла четыре района - Советский, Заводской, Железнодорожный и Северный.

Численность постоянного населения города Орла – 303,7 тыс. человек.

В настоящее время город Орел – это город с развитой многоотраслевой индустрией, крупный транспортный узел. Здесь сходятся 7 важных автомобильных магистралей федерального и республиканского значения: М2 (Е105), А141, Р92, Р119, Р120, А142 (Е93); 5 железнодорожных линий: на Елец, Москву, Курск, Брянск, Михайловский рудник. Формирование Орла как важного транспортного узла обусловлено выгодным географическим положением города на границах экономических районов. Это позволяет осуществлять круглосуточные автоперевозки как по магистрали в направлении Москвы и южных регионов России, так и по направлению соседних областей (Брянской, Тульской, Липецкой, Курской) в другие регионы России.

Главные водные артерии Орла — реки Ока и ее приток Орлик, на стрелке слияния которых и был основан город. У южной границы города протекает река Цон, левый приток Оки. На юго-востоке города находится озеро Светлая жизнь.

Сегодня Орел – это город с многоотраслевой промышленностью, являющейся базовой составляющей экономики города и источником экономического роста. В настоящее время стратегическими направлениями промышленного комплекса является производство торгового холодильного оборудования, керамической плитки, дорожно-строительной техники, приборостроительной продукции, продукции пищевой промышленности.

Климат Орловской области формируется под влиянием атлантических и континентальных воздушных масс. В связи с вытянутостью области в меридиональном направлении наблюдается постепенное изменение климатических условий с северо-запада на юго-восток.

Среднегодовая температура воздуха составляет 4-5 градусов тепла. Температура наиболее теплого месяца - июля бывает в пределах 17,9-19,6 градусов, а наиболее холодного месяца - января -9,0, -10,5 градусов.

Абсолютный минимум температуры воздуха за многолетний период составляет по области -37 градусов, а абсолютный максимум 39 градусов.



Общая продолжительность периода с положительной средней суточной температурой воздуха равна в году 215-225 дням. Период со средними суточными температурами воздуха выше 5 градусов начинается в середине апреля и заканчивается в середине октября, а продолжительность его в году составляет 175-185 дней. Период с более высокими средними суточными температурами воздуха (выше 10 градусов) начинается в начале мая и заканчивается 20-25 сентября и продолжительность его 135-145 дней. Период с температурой воздуха выше 15 градусов устанавливается в конце мая - начале июня и заканчивается в третьей декаде августа; продолжительность этого периода составляет от 85 до 105 дней.

По средним многолетним данным прекращение заморозков приходится по области на вторую пятидневку мая. Самое раннее прекращение заморозков наблюдалось в первой декаде апреля, а самое позднее - в первой декаде июня. Средние даты осеннего заморозка приходятся на последнюю пятидневку сентября. Самое раннее начало заморозков отмечалось по области в первой декаде сентября, а самое позднее в третьей декаде октября.

По многолетним данным распределение осадков по месяцам таково: наименьшее количество осадков, составляющее 20-25 мм, выпадает в феврале и марте. В апреле сумма осадков увеличивается до 35-45 мм, в мае до 45-55 мм, в июне до 65-80 мм. В июле выпадает наибольшее количество осадков, которое составляет 75-90 мм. С августа количество осадков уменьшается до 50-65 мм, в сентябре и октябре уже составляет 40-50 мм, в ноябре и декабре - 30-40 мм, в январе - 25-35 мм.

За холодный период, с ноября по март, сумма осадков составляет 135-175 мм и за теплый - 355-425 мм. Осадки на территории области выпадают в течение 160-170 дней в году, а месячное количество дней с осадками колеблется от 12-13 дней в теплые месяцы до 15-17 в холодные. Об интенсивности выпадающих осадков можно судить по наблюдениям метеостанции Орел: из 168 дней с осадками в году дней с суточным их количеством более 5 мм составляет 34, а с суточным количеством более 10 мм только 12. Сильные ливни наблюдаются редко.

Высота снежного покрова колеблется в значительных пределах. Это обуславливается не только количеством выпадающих осадков, но и состоянием общего характера погоды зимы (оттепели, дожди, ветры).

Максимальной высоты снежный покров достигает во второй половине февраля - первой половине марта. Средняя его высота составляет 20-25 см.

Преобладающим направлением ветра является западное.

Климат муниципального образования «Город Орел» умеренно-континентальный. Зима умеренная. Первая половина зимы несколько мягче второй, с частыми оттепелями. В январе-феврале в основном держится морозная погода, возможны сильные морозы. Февраль - самый суровый месяц зимы. Март холодный, климатическая весна наступает в первых числах апреля. Лето со сменяющимися периодами сильной жары и более прохладной погоды. Возможны как периоды сильной жары без дождей, так и периоды обложных дождей и прохладной погоды. Осень относительно теплая.



Самая низкая температура за все время наблюдений была зафиксирована 7 марта 1964 года: -37,8 °С. Самая высокая – в 2010 году, когда абсолютный рекорд был побит не один раз всего за несколько дней. 5 августа 2010 года воздух прогрелся до максимальных 39,5 °С.

Таблица 1. Характеристика климатических условий города Орла

Климат Орла													
Показатель	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июн ь	Июл ь	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб ь	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °С	8,0	9,4	18,2	29,0	32,8	35,4	38,7	39,5	30,7	26,3	16,0	9,6	39,5
Средний максимум, °С	-3,7	-3,6	2,3	12,2	19,5	22,9	24,9	23,7	17,3	10,1	1,9	-2,7	10,4
Средняя температура, °С	-6,4	-6,7	-1,4	7,2	13,9	17,4	19,4	18,0	12,1	6,1	-0,7	-5,1	6,2
Средний минимум, °С	-9	-9,9	-4,7	2,6	8,4	12,2	14,1	12,7	7,6	2,7	-2,8	-7,7	2,2
Абсолютный минимум, °С	-33,5	-37,2	-37,8	-18,9	-5	-0,4	3,9	-2,2	-5	-13	-26,4	-35	-37,8
Норма осадков, мм	43	37	33	43	42	69	76	59	60	54	42	43	601
Источник: Погода и Климат													

Таблица 2. Климатические параметры холодного времени года (СП 131.13330.2020.Строительная климатология.)

Республика, край, область, пункт	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью				Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха				Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха 8°С		
0,98	0,92			0,98				0,92	< или = 0 °С	< или = 8 °С	< или = 10 °С								
Орел	-31	-28	-28	-25	-13	-35	6,6	132	-5,5	198	-2,4	216	-1,4	83	79	178	ЮЗ	-	4,8

## 2.2. Современное состояние теплоэнергетического комплекса АО «Орелгортеплоэнерго» в г. Орел

Основными задачами производственной деятельности АО «Орелгортеплоэнерго» являются:

- надежное и качественное обеспечение теплом и горячим водоснабжением потребителей;



- эксплуатация тепловых энергоустановок: котельных, центральных тепловых пунктов, тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения, других объектов теплоэнергетического хозяйства.

Основываясь планировочным расположением потребителей и источников тепловой энергии, магистральных и внутриквартальных распределительных тепловых сетей отопления и горячего водоснабжения в сложившейся застройке при сохранении существующей схемы теплоснабжения города, предлагается в рамках проекта Инвестиционной программы выполнить реконструкцию существующих объектов теплоэнергетики.

Реконструкция котельных предусматривает установку надежного серийно выпускаемого энергосберегающего и экономически эффективного оборудования (в соответствии с ПП РФ №2014 от 03.12.2020г. «О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижении заказчиком»), позволяющего перейти на качественно новый уровень эксплуатации, в частности предусматривается установка современных котлов (жаротрубных, водотрубных) с полностью автоматизированными горелками и котельно-вспомогательным оборудованием, способным работать в автоматическом режиме без постоянного присутствия оперативного персонала.

Проводимая в рамках реконструкции теплоэнергетических объектов диспетчеризация позволит организовать дистанционную передачу данных о состоянии работы оборудования, технологических параметрах, а также передачу показаний приборов учета расхода газа, воды, электрический и тепловой энергии на центральный диспетчерский пункт.

В рамках настоящей Инвестиционной программы в течение 2022-2024 г.г. предусматривается реконструкция действующих котельных с заменой основного и вспомогательного оборудования. Наряду с этим, планируется применение современных систем автоматизации и диспетчеризации, которые позволят повысить качество и надежность теплоснабжения.

Реализация инвестиционной программы позволит решить следующие основные задачи:

- повысить качество и надежность теплоснабжения;
- обеспечить гарантированный возврат инвестиций в полном объеме после выполнения мероприятий проекта инвестиционной программы.

### **2.3. Финансовые потребности инвестиционной программы на 2023-2024 гг.**

Финансовая потребность для реализации инвестиционной программы 2023-2024 гг. была рассчитана исходя из удельных показателей стоимости реконструкции котельных. Затраты на реализацию инвестиционной программы по группам мероприятий:

Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей.



Мероприятия и денежные средства на их реализацию в группе 1 отсутствуют.

Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей.

Мероприятия и денежные средства на их реализацию в группе 2 отсутствуют.

Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников.

Денежные средства на реализацию мероприятий группы 3 составляют 388 041,00 тыс. руб. с НДС.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения.

Мероприятия и денежные средства на их реализацию в группе 4 отсутствуют.

Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения.

Мероприятия и денежные средства на их реализацию в группе 5 отсутствуют.

Таким образом, общая финансовая потребность для реализации проекта инвестиционной программы на 2023-2024 гг. составит – 388 041,00 тыс. руб. с НДС, в том числе:

на 2023 г. – 329 569,09,00 тыс. руб.

на 2024 г. – 58 471,91,00 тыс. руб.

Источниками финансирования инвестиционной программы являются заемные и собственные средства Общества.

Планируется привлечение заемных средств на сумму 310 432,8 тыс. руб. с НДС, в том числе:

на 2023 г. – 310 432,00 тыс. руб.

С целью реализации данной инвестиционной программы между Орловской областью, АО «Орелгортеплоэнерго» и Государственной корпорацией – Фонд содействия реформированию Жилищно-коммунального хозяйства было заключено соглашение о реализации проекта «Реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры теплоснабжения г. Орла на 2022-2024 гг.» №71с/ФНБ от 29.07.2022, между АО «Орелгортеплоэнерго» и Государственной корпорацией – Фонд содействия реформированию Жилищно-коммунального хозяйства заключен договор займа №71Д/ФНБ от 29.07.2022 (доп.соглашение №1/71Д/ФНБ от 30.09.2022) о предоставлении займа АО «Орелгортеплоэнерго» в сумме 310 432 тыс. руб. в целях



реализации мероприятий проекта (копии документов прилагаются, приложение 1).

Займ предоставляется с отсрочкой погашения основного долга до 01.04.2026 г., процентная ставка за пользование займом 3,0%.

Собственный источник финансирования инвестиционной программы АО «Орелгортеплоэнерго» - ранее накопленные амортизационные отчисления составляет 77 609 тыс. руб. с НДС, в том числе:

на 2023 г. – 19 137,09,0 тыс. руб.

на 2024 г. – 58 471,91 тыс. руб.

Возврат заемных и собственных средств планируется в период с 2023-2046 гг. посредством включения в состав НВВ в тарифе на теплоснабжение на территории г. Орла процентных расходов за пользование заемными средствами Фонда содействия реформирования ЖКХ РФ и затрат на амортизацию, которая возникнет в процессе постановки на баланс Общества, реконструируемого теплоэнергетического имущества в рамках проекта.

Финансовые расчеты по планированию возвратности средств инвестиционного проекта реконструкции и модернизации объектов теплоснабжения г. Орла через тарифную выручку представлены в приложении 2.

Показатели экономической эффективности мероприятий инвестиционной программы представлены в приложении 3.

## 2.3. Характеристики технических мероприятий инвестиционной программы на 2023-2024 г.г.

### 2.3.1. Реконструкция котельных

Таблица 3. Характеристики мероприятий проекта инвестиционной программы, по которым предусматривается реконструкция котельных

№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Описание текущего состояния объекта	Мероприятия в рамках инвестиционной программы
1	ул. Кромская, 7а (909 кв.)	Низкая надежность источника тепловой энергии. Низкое качество услуги теплоснабжения потребителей. Средний физический и моральный износ основного, вспомогательного оборудования, здания и сооружений котельной превышает 80%.	Реконструкция существующей котельной включает в себя: ремонт здания и сооружений; замена основного и вспомогательного оборудования; замена внутренних сетей; установка систем автоматизации и диспетчеризации. Реконструированная котельная обеспечит высокую надежность, и качество услуги теплоснабжения потребителей.
2	ул. 1-я Пушкарная, 20а,	Низкая надежность источника тепловой энергии. Низкое качество услуги теплоснабжения потребителей. Средний физический и моральный износ основного, вспомогательного оборудования, здания и сооружений котельной превышает 80%.	Реконструкция существующей котельной включает в себя: ремонт здания и сооружений; замена основного и вспомогательного оборудования; замена внутренних сетей; установка систем автоматизации и диспетчеризации. Реконструированная котельная обеспечит высокую надежность, и качество услуги теплоснабжения потребителей.
3	ул. Авиационная, 1	Низкая надежность источника тепловой энергии. Низкое качество услуги теплоснабжения потребителей. Средний физический и моральный износ основного, вспомогательного оборудования, здания и	Реконструкция существующей котельной включает в себя: ремонт здания и сооружений; замена основного и вспомогательного оборудования; замена внутренних сетей; установка систем автоматизации и диспетчеризации.



№ п/п	Адрес источника тепловой энергии	Описание текущего состояния объекта	Мероприятия в рамках инвестиционной программы
		сооружений котельной превышает 80%.	Реконструированная котельная обеспечит высокую надежность, и качество услуги теплоснабжения потребителей.

Укрупненные сметные расчеты по мероприятиям инвестиционной программы приведены в приложении 3.

#### 2.4. Оценка эффективности мероприятий инвестиционной программы на 2023-2024 гг.

Показатели эффективности мероприятий проекта инвестиционной программы на 2022-2024г.г. представлены в таблице 4.

Таблица 4. Показатели эффективности мероприятий проекта инвестиционной программы на 2022-2024 г.г.

№ п / п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения (по отчетным данным предыдущей ЕТО)	Плановые значения в т.ч. по годам реализации	
				2023	2024
1	2	3	4	5	6
1	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	кг.у.т./Гкал	171,304	167,77	167,27
2	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации проекта инвестиционной программы	%	83,5	83,5	71,8
3	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс. Гкал в год	84,089	44,208	44,208
		% от полезного отпуска тепловой энергии	14,719	8,1	8,1
4	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тыс.куб.м. в год для воды	0,00	0,00	0,00

## **2.5. Риски реализации инвестиционной программы на 2023-2024 г.г.**

Инвестиционная программа содержит потенциальные риски:

- Риск, связанный с текущей экономической ситуацией.
- Риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе.
- Неопределенность природно-климатических условий.
- Недостаточное финансовое обеспечение.
- Несоблюдение сроков реализации мероприятий.

Из вышеперечисленных рисков наиболее реальными представляются риски недостаточного финансового обеспечения и несоблюдение сроков реализации мероприятий.

Снизить риск нарушения сроков реализации мероприятий позволит:

- своевременное, в соответствии с законодательством РФ, оформление договоров между заказчиками и подрядчиками;
- обеспечение устойчивого финансирования программы.