



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ТАРИФОВ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

15 ноября 2019 года

г. Липецк

№ 37/1

О внесении изменений в постановление управления энергетики и тарифов Липецкой области от 26 октября 2018 года № 41/2 «Об утверждении инвестиционной программы ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения на территории Липецкой области на 2019-2023 годы»

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 мая 2014 года № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», распоряжением администрации Липецкой области от 27 июля 2010 года № 280-р «Об утверждении Положения об управлении энергетикой и тарифов Липецкой области», протоколом заседания коллегии управления энергетики и тарифов Липецкой области от 15 ноября 2019 года № 37/1 управление энергетики и тарифов Липецкой области постановляет:

Внести в постановление управления энергетики и тарифов Липецкой области от 26 октября 2018 года № 41/2 «Об утверждении инвестиционной программы ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения на территории Липецкой области на 2019-2023 годы» («Липецкая газета», 2018, 2 ноября) следующие изменения:

1. Приложения 1, 2, 3, 4, 5, 6.1, 6.2 изложить в следующей редакции (приложения 1, 2, 3, 4, 5, 6.1, 6.2).

Начальник управления

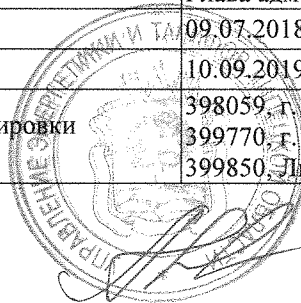


А. В. Соковых

**Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения
ПАО «Квадра» на территории Липецкой области**

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	Филиал ПАО "Квадра" – "Липецкая генерация"
Местонахождение регулируемой организации	398600, г. Липецк, ул. Московская, д.8а
Сроки реализации инвестиционной программы	2019 - 2023 год
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Начальник отдела техперевооружения и реконструкции Козлов К.А.
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	Телефон: (4742) 30-67-16, e-mail: Kozlov_KA@lipetsk.quadra.ru
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Управление энергетики и тарифов Липецкой области
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	398001, г. Липецк, ул. Советская, 3
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Начальник управления Соковых А.В.
Дата утверждения инвестиционной программы	26.10.2018
Дата корректировки инвестиционной программы	15.11.2019
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	Начальник отдела тарифов в ЖКХ управления энергетики и тарифов Липецкой области Дедаев А.А., телефон (4742) 22-11-18
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация городского округа город Липецк Администрация городского округа город Елец Администрация городского округа город Данков
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	398019, г. Липецк, ул. Советская, 5 399770, г. Елец, ул. Октябрьская, 127 399850, Липецкая область, г. Данков, ул. Володарского, 32
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Глава администрации г. Липецка Иванов С.В. Глава администрации г. Ельца Панов С.А. Глава администрации г. Данкова Левин А.А.
Должностное лицо, согласовавшее корректировку инвестиционной программы	Председатель департамента ЖКХ администрации г. Липецка Кабанцова Ю.В. Глава администрации г. Ельца Боровских Е.В. Глава администрации г. Данкова Левин А.А.
Дата согласования инвестиционной программы	09.07.2018
Дата согласования корректировки инвестиционной программы	10.09.2019
Контактная информация лица, ответственного за согласование корректировки инвестиционной программы	398059, г. Липецк, пл. Коммунальная, д. 8, тел./факс: (4742) 22-95-45/77-27-07 399770, г. Елец, ул. Октябрьская, 127, тел./факс: (47467) 2-22-68/2-83-62 399850, Липецкая область, г. Данков, ул. Володарского, 32, тел./факс: (47465) 6-62-70

Начальник управления



А.В. Соковых

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.2.2	Строительство сетей внешнего электроснабжения насосной станции на ответвлении в жилой район НЛМК	Целью проекта является сокращение затрат, связанных с покупкой электроэнергии на собственные нужды путем присоединения насосного оборудования к электропитанию по высокому напряжению и установки высокоэффективных частотных регулируемых приводов (6 кВ) в г. Липецка.	Проектом предусматривается установка частотного регулируемого привода для управления режимами работы асинхронных двигателей 6кВ насосного оборудования.					2018	2019	69 791,8	12 519,4	57 272,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей																			
1.3.1	Техническое перевооружение тепловых сетей от ТК 1-4 до ТК 1-4-5 с увеличением диаметров для подключения нового поликлинического корпуса ГУЗ «Липецкая городская детская больница в г. Липецке» по ул. Гагарина	Мероприятие реализуется с целью своевременного обеспечения технической возможности подключения вновь строящегося объектов к тепловым сетям филиала в 2020 году до начала ОЗП. Финансирование за счет средств от технологического присоединения по доходным договорам от 19.09.2019 №318 и №326.	Реконструкция и строительство тепловых сетей и тепловых камер для подключения строящихся или реконструируемых объектов потребителей в г. Липецке	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	1,116	2020	2020	8 996,0	0,0	0,0	8996,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8996,0
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																			
1.4.1	Реконструкция Юго-Западной котельной с установкой 6-го котла	В настоящее время резерв располагаемой мощности на Юго-Западной котельной с учетом присоединенной договорной нагрузки потребителей, потеря энергии в сетях и выданных обязательств по подключению отсутствует. Для снятия вышеуказанного технического ограничения с целью подключения новых объектов капитального строительства к сетям котельной было принято решение об увеличении установленной мощности на источнике путем строительства шестого водогрейного котла.	Проектом предусматривается реконструкция Юго-Западной котельной города Липецка с установкой шестого водогрейного котла мощностью 120 Гкал/ч.	Установленная мощность	Гкал/час	-	120	2015	2019	112 893,8	105 105,3	7 788,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	112 893,8
1.4.2	Техпереворужение насосной станции 1-го мостового перехода (ЛТС)	В настоящее время в районе ул. 50 лет НЛМК в г. Липецке сложилась сложная гидравлическая ситуация, обусловленная предельным давлением теплоносителя в обратном трубопроводе тепломагистрали. Реконструкция насосной станции позволит нормализовать гидравлический режим района.	Проектом предусматривается реконструкция насосной станции 1-го мостового перехода путем замены насосного оборудования, изменения гидравлической схемы включения насосного оборудования в сеть и реконструкции электротехнической части.					2019	2020	27 500,0	0,0	1 000,0	26 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9 050,7
Всего по группе 1.										799 300,9	424 053,7	176 608,2	87 546,0	50 000,0	20 000,0	20 000,0	4 447,9	573 651,9	
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей																			
2.1	Строительство перемычки между ТК 2-30 по ул. Гагарина и ТК 2-27-11 по ул. Тельмана, L=490 м, 20325	Необходимость выполнения мероприятия вызвана сложной гидравлической ситуацией в районе ул. Гагарина - ул. Тельмана в г. Липецке, постоянно растет количество жалоб потребителей. Также вышеуказанный район является районом перспективной жилой застройки. Строительство перемычки позволит значительно улучшить гидравлическую ситуацию жилого района.	Строительство участка теплотрассы общей протяженностью 490 м, 20325 мм в районе ул. Гагарина - ул. Тельмана в г. Липецке (участок от тепловой камеры ТК 2-30 до ТК 2-27-11).	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м		1) 273 2) 531	2017	2019	17 938,9	17 913,5	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Строительство теплосети от ТК1-19 до ВУ 1-3-7 (район Петровского парка) (ТС ЕТЭЦ)	Строительство нового участка теплотрассы(20325, L=400 м), для последующего вывода из эксплуатации участка теплосети проходящего по территории частного предприятия ОАО "Энергия" и отработавшего нормативный срок эксплуатации. Прокладка нового трубопровода от ТК 1-19 до ВУ 1-3-7 в дальнейшем позволит вывести из эксплуатации аварийный участок теплосети, проходящий по территории частного предприятия ОАО "Энергия".	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) от ТК1-19 до ВУ 1-3-7, присоединение к МГ№1.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м		1)325 2)400	2021	2022	12 000,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	11 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
(мощность, протяженность, диаметр и т.п.)																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.3	Строительство тепловой сети по ул. Шевченко от ТК2-27-19 до ТК 8-1-20 (ЛТС)	Для реализации переключения потребителей с кот. Угловая на кот. Привокзальная (в связи с недостатком мощности источника для подключения новых строящихся объектов к системе теплоснабжения) необходимо выполнить строительство участка теплотрасы.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство нового участка теплотрасы ввода в ж/д №7 по ул. Шевченко до ТК 8-1-22, от ТК 8-1-22 до ТК 8-1-19 2Ø219 мм (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	-	1) 219 2) 250	2019	2023	8 298,5	0,0	498,5	11 600,0	0,0	0,0	7 800,0	0,0	0,0
2.4	Строительство тепловой сети по ул. 9 Мая, между ТК 2-28-3 и ТК 1-6 (ЛТС)	В связи со строительством нового ввода на пос. НЛМК от ТЭЦ-2, который придет к ТК 2-9, произойдет изменение гидравлического режима и направление тепловых потоков некоторых тепломатриалей. Для увеличения пропускной способности требуется строительство нового участка теплотрасы.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство нового участка теплотрасы от ТК 2-28-3 до ТК1-6 по ул. 9 Мая 2Ø325 мм (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	-	1) 325 2) 480	2022	2023	15 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,0	14 950,0	0,0	0,0
Всего по группе 2.										53 637,4	17 913,5	523,9	11 600,0	1 000,0	11 450,0	22 750,0	0,0	0,0
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																		
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																		
3.1.1	Реконструкция теплосети по ул. Октябрьской, ул. Пушкина, пер.Мельничный в г. Елец, Ø 32÷426 мм (ТС ЕТЭЦ)	Необходимость проведения работ по реконструкции указанной теплотрасы так же обусловлена ее неудовлетворительным техническим состоянием, ростом эксплуатационных и ремонтных затрат, снижением надежности теплоснабжения потребителей. Подлежащие замене участки тепловой сети находятся в эксплуатации более 45 лет и находятся в неудовлетворительном состоянии, что подтверждается актами шурфовки.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Октябрьской, ул. Пушкина, пер.Мельничный в г. Елец, магистраль №1.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1)32÷426 2) 2000	1)32÷426 2) 2000	2017	2021	22 017,8	0,0	8,9	8,9	22 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.2	Реконструкция теплосети от ТК 2-26 до ТК 2-26-4 по ул. Черокманова (ТС ЕТЭЦ)	Теплосеть находится в эксплуатации более 40 лет, имеются случаи повреждения. Год постройки теплотрасы - 1967, диаметр трубопровода Ø325 мм, L=800 м. Необходимо увеличение пропускной способности теплосети из-за подключения новых абонентов. Повышение надежности работы теплосети и уменьшение тепловых потерь	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) от ТК 2-26 до ТК 2-26-4 по ул. Черокманова, магистраль №2.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 800	1) 426 2) 800	2021	2022	26 500,0	0,0	0,0	0,0	1 500,0	25 000,0	0,0	0,0	0,0
3.1.3	Реконструкция теплосети по ул. Юбилейная от ТК 2-20-3 до ТК 2-26-4 (ТС ЕТЭЦ)	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные).	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Юбилейная от ТК 2-20-3 до ТК 2-26-4, магистраль №2.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1)76÷219 2)1400	1)76÷219 2)1400	2022	2023	26 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 500,0	25 000,0	0,0	0,0
3.1.4	Реконструкция теплосети от Ву 1-3-3 до ВУ 1-3-9 в г. Елец (район мед. колледжа и наркодиспансера) (ТС ЕТЭЦ)	Теплосеть (Медколледж)находится в эксплуатации более 40 лет, имеются случаи повреждения. Год постройки теплотрасы - 1967, диаметр трубопровода Ø325 мм, L=1100 м. Для последующего вывода из эксплуатации участка теплосети проходящего по территории частного предприятия ОАО «Энергия» и отработавшего нормативный срок эксплуатации. Цель реализации мероприятия - повышение надежности работы теплосети и уменьшение тепловых потерь.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) от Ву 1-3-3 до ВУ 1-3-9 в г. Елец, магистраль №1.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 1100	1) 159 2) 600	2021	2023	24 300,0	0,0	0,0	0,0	1 300,0	0,0	23 000,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.5	Техперевозоружение трубопроводов теплосети на микрорайон №1 от УТ1-7 ул. Мичурина до УТ1-15 пер. Спортивный (ТС ДТЭЦ) (1-3 этап)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности теплоснабжения потребителей и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №1 ДУ 500 от УТ1-7 ул. Мичурина до УТ1-15 пер. Спортивный 2Ø89÷325мм, L=0.519 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков (1-3 этап)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 89÷325 2) 519	1) 89÷426 2) 519	2018	2021	36 586,1	3 694,1	0,0	16 792,0	16 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.6	Техперевозоружение трубопроводов теплосети на микрорайон №2 от УТ2-8 до УТ2-9 по ул. Краснова (ТС ДТЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности теплоснабжения потребителей и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №2 ДУ 400 от УТ2-8 до УТ2-9 по ул. Льва Толстого 2Ø325мм, L=0.099 км на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 99	1) 325 2) 99	2021	2021	5 000,0	0,0	0,0	0,0	5 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.7	Техперевозоружение трубопроводов теплосети на микрорайон №1 от УТ1-31 ул. 8 Марта до УТ1-23 пер. Спортивный (ТС ДТЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности обеспечения потребителей теплом и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №1 ДУ 500 от УТ1-31 ул. 8 Марта до УТ1-23 пер. Спортивный 2Ø32÷273мм, L=0.888 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 32÷273 2) 888	1) 32÷273 2) 888	2021	2024	35 000,0	0,0	0,0	0,0	2 200,0	9 400,0	15 600,0	7 800,0	0,0	0,0
3.1.8	Техперевозоружение трубопроводов теплосети на микрорайон №2 от УТ2-14 ул. Строителей до УТ2-9-2 ул. Ленина (ТС ДТЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности теплоснабжения потребителей и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №2 ДУ 400 от УТ2-14 ул. Льва Толстого до УТ2-9-2 ул. Ленина 2Ø108÷219мм, L=0.257 км на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 108÷219 2) 257	1) 108÷219 2) 257	2021	2022	10 600,0	0,0	0,0	0,0	800,0	9 800,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.9	Техперевозоружение трубопровода теплосети на микрорайон №2 от УТ2-4-14 до УТ2-4-15 парк Победы (ТС ДТЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности теплоснабжения потребителей и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №2 ДУ 400 от УТ2-4-14 до УТ2-4-15 парк Победы 2Ø159мм, L=0.215 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159 2) 215	1) 159 2) 215	2021	2022	4 600,0	0,0	0,0	0,0	500,0	4 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						(мощность, протяженность, диаметр и т.п.)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.10	Техпереворужение трубопровода теплосети на жил.поселок ДДК №3 от УТЗ-1-1 до УТЗ-3 ул.Зайцева (ТС ДТЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети из-за большого срока эксплуатации вызывает рост тепловых потерь, снижение надежности теплоснабжения потребителей и увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на жилпоселок ДДК №3 от УТЗ-1-1 до УТЗ-3 ул.Зайцева 2Ø273мм, L=0.256 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 273 2) 256	1) 273 2) 256	2022	2023	7 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 500,0	4 000,0	0,0	0,0	
3.1.11	Техпереворужение тепловых сетей с восстановлением тепловой изоляции (ЛТС)	Снижение потерь тепла при транспортировке теплоносителя, повышение надежности тепловых сетей, снижение ремонтных затрат при эксплуатации трубопроводов.	Проектом предусматривается замена тепловой изоляции на участках теплотрасс с изоляцией, находящейся в ветхом состоянии, либо с отсутствующей изоляцией.	Тип изоляции		мин. вата	базальтовые маты	2020	2020	7 050,0	0,0	0,0	7 050,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.12	Техническое перевооружение тепломатриалы по ул. Жуковского от ТК4-5' до ТК 4-24 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1983, теплотрасса эксплуатируется более 30 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов, подтопление грунтовыми водами в районе ТК 4-22.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Жуковского от ТК4-5' до ТК 4-24 в г. Липецке, 2Ø 273, L= 130 м	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 273 2) 130	1) 273 2) 130	2018	2019	8 969,7	281,7	8 688,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.13	Техническое перевооружение тепломатриалы по ул. 9 Мая от тк 2-28 до тк 2-28-3 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1967, диаметр трубопровода 2Ø426 мм, L=200 м. Теплотрасса эксплуатируется более 45 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации по ул. 9 Мая от тк 2-28 до тк 2-28-3 2Ø426мм, L=200 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 426 2)200	1) 426 2)200	2018	2019	14 979,9	595,3	14 384,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.14	Техническое перевооружение тепломатриалы на площади Мира от ТК2-20а до жилого дома №3 (ЛТС)	Необходимость проведения работ по реконструкции указанной теплотрассы обусловлена ее неудовлетворительным техническим состоянием, ростом эксплуатационных и ремонтных затрат, снижением надежности теплоснабжения потребителей. Подлежащие замене участки тепловой сети находятся в эксплуатации более 40 лет и находятся в неудовлетворительном состоянии, что подтверждается актами шурфовки. Зафиксировано частичное разрушение строительных конструкций каналов, железобетонных плит – перекрытий. Изоляция из минеральных плит обветшала и на большей части поверхности труб нарушена, местами отсутствует. На всех трубопроводах присутствует значительная наружная коррозия металла, вызывающая уменьшение толщины стенок трубопроводов	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) на площади Мира от ТК2-20а до жилого дома №3 в г. Липецке, 2Ø 530, L= 115 м	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 115	1) 530 2) 115	2020	2021	16 100,0	0,0	0,0	500,0	15 600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.15	Тех. перевооружение теплосети по ул. М. Расковой от ТК2-34 до ТК 2-36 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1967, теплотрасса эксплуатируется более 35 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. М. Расковой от ТК2-34 до ТК 2-36 в г. Липецке, Ø 325 мм, L=240 м.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 240	1) 325 2) 240	2021	2021	19 154,0	0,0	0,0	0,0	19 154,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.16	Техническое перевооружение тепломатриалы по ул. Адм. Лазарева-ул. 9 Мая от ТК 2-6 до ТК 2-28 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Теплотрасса эксплуатируется более 30 лет (с 1967 года), строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации по ул. Адм. Лазарева - ул. 9 мая от тк 2-6 до тк 2-28 с увеличением диаметра сØ325мм на Ø530мм, L=500 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2)500	1) 530 2)500	2021	2021	30 200,0	0,0	0,0	0,0	30 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.17	Техническое перевооружение тепломатриалы по ул. Коммунистическая от ВУ 2-10а до ТК 2-15 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1963, теплотрасса эксплуатируется более 45 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ВУ 2-110а до ТК 2-15 2Ø530мм, L=250 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2)250	1) 530 2)250	2019	2020	30 474,0	0,0	390,0	30 084,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.18	Реконструкция участка тепловой сети 2д 57 мм от тепловой камеры ТК 3-26а 8 до ТК 3-26а-9,	Обеспечение возможности надежного и качественного горячего водоснабжения ГУЗ «Липецкая городская больница скорой медицинской помощи №1» по ул. Космонавтов, 39 в г. Липецке	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные)					2018	2019	24 883,0	740,0	14 143,0	10 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.19	Техническое перевооружение тепловой сети по ул. Папина от ТК 4-44 до ТК 4-44-10а и от ТК 4-44-8а до ТК 4-44-8а-1	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1973. Теплотрасса эксплуатируется более 45 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломатриалы №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул.Папина от ТК 4-44 до ТК 4-44-10а и от ТК 4-44-8а до ТК 4-44-8а-1 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530, 377, 273 2) 1022, 24, 12	1) 530, 377, 273 2) 1022, 24, 12	2019	2020	94 321,4	0,0	54 311,4	40 010,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.20	Техпереворужение теплосети по ул. Московская от ТК21а до ТК 4-22, Ø 630 мм, L=580 м.	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1994, теплотрасса эксплуатируется более 20 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Московская от ТК 4-3 до ТК 4-21а, 2Ø 630 в г. Липецке, L=580 м	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 580 2) 630	1) 580 2) 630	2018	2021	94 155,0	44 693,5	9 641,5	22 574,0	17 246,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.21	Техническое перевооружение теплотрассы от ТК6-5 до ТК6-7 по ул.Катукова (ЛТС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена темпами строительства жилого фонда 33 микрорайона г. Липецка, в связи с чем возникает необходимость в подключении дополнительной тепловой нагрузки на существующие тепловые сети филиала. Год постройки тепломатриалы - 1989, тепломатриаль эксплуатируется более 28 лет и отработала нормативный срок эксплуатации.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ТК6-5 до ТК6-7 по ул.Катукова 2Ø1020 мм, L= 1,3 км на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2)1300	1) 1020 2)1300	2022	2023	77 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 000,0	75 000,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.22	Техническое перевооружение теплосети по ул. 3 Сентября от ТК 3-16 до ТК 3-19 (ЛТЭС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1963, теплотрасса эксплуатируется более 45 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ВУ 2-110а до ТК 2-15 2Ø219мм, L=250 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 219 2) 700	1) 219 2) 700	2019	2019	12 998,8	458,7	12 540,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.23	Техническое перевооружение тепломатриалы по ул. Неделина от ТК 5-36 до ТК 5-40а (ЛТЭС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации. Год постройки теплотрассы - 1987, теплотрасса эксплуатируется более 30 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ТК 5-36 до ТК 5-40а по ул. Неделина 2Ø820 мм, L= 652 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2) 652	1) 820 2) 652	2021	2022	59 800,0	0,0	0,0	0,0	1 200,0	58 600,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.24	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул. Звездная, 4/3 до ТК 3-24-9; по ул. Звездная, 1 от ТК 3-24-3 до ТК 3-24-4; по ул. Ленина, 41 (ЛТЭС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрасс - 1960-1969, теплотрасса эксплуатируется более 40 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы (вынос из под домов 4/3, 1 по ул. Звездная; 41 по ул. Ленина)					2019	2020	17 172,0	0,0	661,0	16 511,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.25	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул. Островского, 4 ввод от ТК 2-62-4; по пр-т Мира, 25 ввод от ТК 2-44-15; по пр-т Мира, 15 ввод от ТК 2-45; по пр-т Мира, 11 ввод от ТК 2-75; по пр-т Мира, 3 между ТК 2-17-21 и ТК 2-17-23 (ЛТЭС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1967, теплотрасса эксплуатируется более 40 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы (вынос из под домов 4 по ул. Островского; 25, 15, 11, 3 по пр. Мира)					2020	2021	16 400,0	0,0	0,0	1 400,0	15 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.26	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул. Циолковского, 2 ТК 3-50-2 до ТК 3-50-2-1; по ул. Московская, 25 от ТК 3-50-6 до ТК 3-486-1.(ЛТЭС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1965-1966, теплотрасса эксплуатируется более 40 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы (вынос из под домов 4 по ул. Островского; 25, 15, 11, 3 по пр. Мира)					2021	2022	4 980,0	0,0	0,0	0,0	480,0	4 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
3.1.27	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул. Циолковского, 30/1, 30/2, 30/3, 32/1, 32/2, 32/3; по Филиппенко, 14/2, Звездная, 10/2; по ул. Циолковского 10/1, 12/1; по ул. Циолковского 12/2, 14/2; по ул. Вермишева, 23, 24, 25; по ул. Неделина, 23; по ул. Неделина, 35; по ул. Неделина, 39; по ул. Липовская, 7; по ул. Гагарина, 31, 29, 27; по ул. 8 Марта, 32; по ул. 8 Марта, 32а; по ул. 8 Марта, 26/4. (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1960-1991, теплотрасса эксплуатируется более 25 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы (вынос из под домов 30/1, 30/2, 30/3, 32/1, 32/2, 32/3, 10/1, 12/1 12/2, 14/2 по ул. Циолковского; 14/2 по ул. Филиппенко; 10/2 по ул. Звездная; 23, 24, 25 по ул. Вермишева; 23, 35, 39 по ул. Неделина; 7 по ул. Липовская; 27, 29, 31 по ул. Гагарина; 32, 32а, 26/4 по ул. 8 Марта)					2022	2023	53 175,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 415,0	48 760,0	0,0	0,0	
3.1.28	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул. Невского, 7 от ТК 2-47 до ТК 2-47-1 и до дома № 26 по пр-ту Мира; по ул. Неделина, 51; по ул. Гагарина, 21, 19; по ул. 8 Марта, 28; по ул. Горького, 15; по ул. Студеновская, 5; по ул. Плеханова, 50; по ул. 8 Марта, 26/2; по ул. Неделина, 45; по ул. Неделина, 28; по ул. Плеханова, 54; по ул. Плеханова, 70а. (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1957-1987, теплотрасса эксплуатируется более 30 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы (вынос из под домов 7 по ул. Невского; 26 по пр. Мира; 51, 45, 28 по ул. Неделина; 19, 21 по ул. Гагарина; 28, 26/2 по ул. 8 Марта; 15 по ул. Горького; 5 по ул. Студеновская; 50, 54, 70а по ул. Плеханова)					2023	2024	34 980,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4 030,0	30 950,0	0,0	0,0
3.1.29	Техническое перевооружение тепломатриалы №1 по ул. Гагарина от тк 1-2 до тк 1-2-4, с увеличением диаметра (ЛТС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена высокими темпами строительства жилого фонда в центральной части города, в связи с чем возникает необходимость в подключении дополнительной тепловой нагрузки на существующие тепловые сети филиала.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция трубопроводов от ТК1-2 до ТК1-2-4 по ул. Гагарина с увеличением диаметра до 20273 мм, L= 214 м (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159 2) 214	1) 273 2) 214	2021	2022	5 551,0	0,0	0,0	0,0	351,0	5 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.30	Техническое перевооружение тепломатриалы №2 по ул. Боевой проезд от ТК2-8 до ТК2-9 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируется более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломатриалы №2 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Боевой проезд от ТК2-8 до ТК 2-9 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 110	1) 530 2) 110	2019	2020	11 215,0	0,0	238,0	10 977,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.31	Техническое перевооружение тепломатриалы №4 по ул. Московская от ТК 4-24 до ТК 4-30, (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируется более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломатриалы №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Московская от ТК4-24 до ТК 4-30 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 865	1) 530 2) 865	2022	2023	26 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 000,0	24 100,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019 г.	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.32	Техническое перевооружение тепломагистрали №1 по ул.Гагарина-Титова от тк 1-42 до тк 1-42-12а, (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1991. Теплотрасса эксплуатируются более 27 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №1 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Гагарина - Титова от ТК1-42 до ТК 1-42-12а в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 273, 219, 159 2) 77, 179, 141	1) 273, 219, 159 2) 77, 179, 141	2019	2020	18 385,0	0,0	320,0	18 065,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.33	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул.Гагарина-Космонавтов от тк 2-26 до тк 1-74, (ЛТС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена высокими темпами строительства жилого фонда в центральной части города, в связи с чем возникает необходимость в подключении дополнительной тепловой нагрузки на существующие тепловые сети филиала.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция трубопроводов от ТК2-26 до ТК1-74 по ул.Гагарина - Космонавтов с увеличением диаметра до 20530 мм, L= 620 м (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 620	1) 530 2) 620	2021	2022	24 000,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	23 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.34	Техническое перевооружение тепломагистрали №5 по ул.Неделина-Циолковского от ТК 5-40а до ТК 1-63 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1989. Теплотрасса эксплуатируются более 29 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №5 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Неделина-Циолковского от ТК5-40а до ТК 1-64 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 1500	1) 530 2) 1500	2021	2022	52 500,0	0,0	0,0	0,0	2 000,0	50 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.35	Техническое перевооружение тепломагистрали №4 по ул.Московская-Авиационная от ТК 4-3 до ТК 4-13 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируются более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Московская-Авиационная от ТК4-3 до ТК 4-13 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2) 1580	1) 820 2) 1580	2023	2024	63 315,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 315,0	60 000,0	0,0	0,0
3.1.36	Техническое перевооружение тепломагистрали №4 по ул.Меркулова от ТК 4-72 до ТК 4-45 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируются более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Меркулова от ТК4-72 до ТК 4-45 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 720 2) 1080	1) 720 2) 1080	2023	2024	42 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 500,0	40 000,0	0,0	0,0
3.1.37	Техническое перевооружение тепломагистрали №2 по ул.Гагарина-Липовская от ТК 2-2 до ТК 2-32 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируются более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №2 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Гагарина-Липовская от ТК2-2 до ТК 2-32 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 630 2) 2050	1) 630 2) 2050	2023	2024	49 900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 900,0	47 000,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.1.38	Техническое перевооружение тепломагистрали №5 по ул. Неделина - Ворошилова ТК 5-34 до ТК 5-34-7 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1989. Теплотрасса эксплуатируются более 29 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №5 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Неделина-Ворошилова от ТК5-34 до ТК 5-34-7 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 720 2) 773	1) 720 2) 773	2023	2024	33 600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 000,0	31 600,0	0,0
3.1.39	Техническое перевооружение тепломагистрали №2 по ул. Гагарина - МПС ТК 2-3 до ТК 2-4, под ж.д. путями (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируются более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №2 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Гагарина - МПС от ТК2-3 до ТК2-4 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 54	1) 530 2) 54	2019	2020	20 434,0	0,0	434,0	0,0	20 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.40	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Парковая, 3 ввод до ТК 2-42-2, ул. Парковая, 13, 15 Суворова, 16, 18 от ТК 2-56 до ТК 2-56-1, по ул. Лазарева, 12 от ТК 2-7 до ТК 2-7-4, по ул. Невского от ТК 2-54 до ТК 2-55 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). В связи с периодическим подтоплением теплотрассы. Год постройки теплотрассы 1967. Теплотрасса эксплуатируются более 51 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Парковая, Суворова, Лазарева, Невского в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 57, 159, 300 2) 192, 250, 100	1) 57, 159, 300 2) 192, 250, 100	2022	2023	18 450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 750,0	16 700,0	0,0	0,0
3.1.41	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Калинина от ТК 3-4-1 и до ТК 3-4-5, от ТК 3-4-1 до здания «Липецкий Гипрометз» (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). В связи с периодическим подтоплением теплотрассы. Год постройки теплотрассы 1961. Теплотрасса эксплуатируются более 57 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Калинина от ТК3-4-1 до ТК3-4-5 и до здания "Липецкий Гипрометз" в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 108, 159 2) 248, 89	1) 108, 159 2) 248, 89	2022	2023	7 930,0	0,0	0,0	0,0	0,0	630,0	7 300,0	0,0	0,0
3.1.42	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. К. Маркса от ТК 3-8-5 до ТК 3-8-7 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). В связи с подключением новых потребителей требуется. Год постройки теплотрассы 1961. Теплотрасса эксплуатируются более 57 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. К. Маркса от ТК3-8-5 до ТК3-8-7 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 219 2) 147	1) 219 2) 147	2022	2023	4 720,0	0,0	0,0	0,0	0,0	420,0	4 300,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.1.43	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Октябрьская - пл. К. Маркса от ТК 3-8 до ТК 3-6; от ТК 3-6 до ТК 3-10 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). В связи с подключением новых потребителей требуется. Год постройки теплотрассы 1961. Теплотрасса эксплуатируется более 57 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. К. Маркса от ТК3-8 до ТК3-10 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 293	1) 325 2) 293	2023	2024	14 250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	650,0	13 600,0	0,0
3.1.44	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Калинина от ТК 3-4-5 до учебного корпуса, столовая (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1961. Теплотрасса эксплуатируется более 57 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Калинина от ТК3-4-5 до здания учебного корпуса в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 57, 89 2) 5, 144	1) 57, 89 2) 5, 144	2023	2024	3 070,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	370,0	2 700,0	0,0
3.1.45	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Космонавтов, 39/5 от ТК 3-23-1 до ТК 3-23-2 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1970. Теплотрасса эксплуатируется более 48 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов. В связи с небольшим разбором ГВС в межотопительный период происходит застой теплоносителя в трубопроводе (потери, коррозия трубопровода, жалобы от жителей)	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Космонавтов от ТК 3-23-1 до ТК 3-23-2 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 157	1) 219 2) 157	2019	2020	5 830,0	0,0	272,0	5 558,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.46	Техническое перевооружение тепловых сетей от ЦТП по ул. Киевская-Депутатская (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1994. Теплотрасса эксплуатируется более 24 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Депутатская от ТК4-56-13 до ТК 4-56-16 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 426, 159, 125, 108, 57 2) 372, 20, 160, 560, 506	1) 426, 159, 125, 108, 57 2) 372, 20, 160, 560, 506	2019	2020	41 908,0	0,0	3 582,0	38 326,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.47	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Доватора от ТК3-19-5-1 до ТК-11-40 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1973. Теплотрасса эксплуатируется более 45 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Доватора от ТК3-19-5-1 до ТК 11-40 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 273, 219, 159 2) 363, 508, 283	1) 273, 219, 159 2) 363, 508, 283	2023	2024	39 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 100,0	38 000,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.1.48	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Угловая от ТК 8 до ТК 8-0 (ЛТС)	Для увеличения пропускной способности требуется увеличение диаметров трубопровода (участок ТС от ТК 8 до ТК 8-0 заужен - ø426 переходит в ø530).	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция теплотрассы от ТК 8 до ТК 8-0 по ул. Угловая с увеличением диаметра до 2Ø530 мм, L= 55 м с заменой труб на изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 426 2) 55	1) 530 2) 55	2022	2023	3 250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,0	2 800,0	0,0	0,0	
3.1.49	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Вавилова от ТК 8-1-19 до ТК 8-1-20 (ЛТС)	Для реализации переключения потребителей с кот. Угловая на кот. Привокзальная (в связи с недостатком мощности источника для подключения новых строящихся объектов к системе теплоснабжения) необходимо выполнить реконструкцию участка теплотрассы с увеличением диаметра.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция теплотрассы от ТК 8-1-19 до ТК 8-1-20 по ул. Шевченко с увеличением диаметра до 2Ø219 мм, L= 56 м с заменой труб на изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159 2) 56	1) 219 2) 56	2022	2023	3 560,3	0,0	0,0	0,0	0,0	300,0	3 260,3	0,0	0,0	
3.1.50	Техническое перевооружение тепломагистрали №4 по ул.Московская от ТК 4-3 до ТК 4-21а, (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1982. Теплотрасса эксплуатируются более 36 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности т/проводов.	Замена трубопроводов тепломагистрали №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул.Московская от ТК4-3 до ТК 4-21а в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) м; 2) мм	1) 580 2) 630	1) 580; 2) 630	2021	2021	55 705,8	0,0	36 482,8	19 223,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.51	Техническое перевооружение теплосети по ул. Желябова от ТК 9-14 до ТК 8-3-11 (ЛТС)	Для реализации переключения потребителей с кот. Угловая на кот. Семашко (в связи с недостатком мощности источника для подключения новых строящихся объектов к системе теплоснабжения) необходимо выполнить реконструкцию участка теплотрассы с увеличением диаметра.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция теплотрассы от ТК 9-14 до ТК 8-3-11 по ул. Желябова с увеличением диаметра до 2Ø219 мм, L= 200 м с заменой труб на изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159 2) 200	1) 219 2) 200	2022	2023	7 001,0	0,0	0,0	0,0	0,0	501,0	6 500,0	0,0	0,0	
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																			
3.2.1	Реконструкция систем контроля и управления ХВО (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является замена первичных преобразователей типа ДМЭР на преобразователи типа Сапфир, замена показывающих расходомеров типа ДСП на преобразователи типа Сапфир с переводом параметров в АСУ ТП, замена запорной арматуры на арматуру с электроприводом типа МЭО с переводом управления в АСУ ТП, дооснащения систем контроля ВХР.	Реконструкция систем контроля и управления ХВО с установкой более современного оборудования взамен устаревшего и физически изношенного оборудования (отработавшего более 30 лет) позволит повысить отказоустойчивость и снизить затраты на эксплуатацию.					2020	2021	6 500,0	0,0	0,0	500,0	6 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.2	Реконструкция общестанционной компрессорной с заменой поршневых компрессоров на винтовые (1,2,3 этапы) (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности работы общестанционной компрессорной. Год ввода в эксплуатацию компрессоров ВМ 10-63/9 1991 г. Нормативный срок службы 4-5 лет. Поршневые компрессоры многократно отработали срок службы и находятся в неудовлетворительном физическом состоянии.	Учитывая низкую надежность работы компрессорной станции предусматривается замена поршневых компрессоров ВМ 10-63/9 ст. № 1,2 (работа будет выполняться в 2 этапа) на новые винтовые типа ВВ-40/8 УЗ с улучшенными характеристиками, оборудование котлотурбинного цеха (КТЦ) ПП ЛТЭЦ-2.					2011	2023	28 094,8	494,8	0,0	0,0	0,0	9 000,0	18 600,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.11	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОТ - система охранная телевизионная, СКУД - система контроля управления доступом) ЕТЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК" Раздел 2 п. 19-20 Раздел 4, п. 170-185 (СОС - система охранной сигнализации); п. 204-211 (СКУД - система контроля управления доступом); п. 227-240 (СОТ - система охранная телевизионная).	В рамках проекта планируется реконструкция системы охранной сигнализации периметра (замена датчиков обнаружения и проникновения, приборов приемно-контрольных, кабельной продукции), реконструкция элементов СКУД (замена программного обеспечения, контрольных устройств, сигнализаторов), реконструкция системы охранного телевидения (замена видеокамер, элементов пульта централизованного наблюдения, датчиков, кабельной продукции, элементов бесперебойного питания). Периметр ограждения территории и КПП Елецкой ТЭЦ					2019	2020	2 612,0	0,0	2 450,0	162,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.12	Реконструкция ГРП с заменой узла учета газа (ЕТЭЦ)	Узел коммерческого учёта газа на ГРП ПП «Елецкая ТЭЦ» введён в эксплуатацию 31 июля 2004 г. Данный узел был построен на базе корректора СПГ-761 «Логика» и преобразователей давления "Метран-100". Срок службы данных приборов 12 лет. В случае выхода из строя корректора СПГ-761 или преобразователей давления "Метран-100", оперативный ремонт узла учёта, с заменой вышедших из строя приборов на новые, не возможен, так как данные приборы сняты с производства и предприятиями - изготовителями не поставляются. В данной ситуации возможна только замена его на аналогичный, но другой модификации, что повлечёт за собой необходимость срочного внесения изменений в проект узла учёта газа и привлечение специализированной организации, и как следствие, длительный срок простоя узла учёта газа. Данное обстоятельство приведёт к дополнительным финансовым затратам, связанным с учётом газа на договорных условиях с поставщиком.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена устаревшего коммерческого узла учёта газа на ГРП ПП "Елецкая ТЭЦ"					2019	2019	870,3	0,0	870,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.13	Реконструкция водогрейных котлов №1 и №2 в части системы контроля и управления (ЕТЭЦ)	Системы контроля и управления водогрейных котлов №№ 1 и 2 эксплуатируются с момента ввода котлов в эксплуатацию. На сегодняшний день данные системы выработали свой ресурс и требуют полной реконструкции, так как эксплуатация данных систем не гарантирует безотказную работу котлов и снижает надёжность теплоснабжения в целом.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена устаревших систем контроля и управления водогрейных котлов ПТВМ, 50 ст. №№1 и 2 котлотурбинный цех ПП "Елецкая ТЭЦ" (замена сборок задвижек, шкафов контроля и управления, кабельных линий связи, контрольно-измерительных приборов в комплекте с первичными преобразователями, схем технологических защит и сигнализаций, электроприводов шиберов на воздуховодах и клапанов на газопроводах перед горелками).					2019	2020	10 178,5	0,0	678,5	9 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.14	Реконструкция осветлителя ВТИ 250 ст. №2 (ЕТЭЦ)	После проведенной в 2006 г. замены системы перемешивания реагентов и осаждения шлама в осветлителе, в процессе эксплуатации, был выявлен ряд недостатков в его работе (повышенное содержание взвешенных веществ, увеличение содержания железа), ухудшающих качество обработанной воды.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена выработавшего свой ресурс оборудования, находящегося в неудовлетворительном техническом состоянии. Осветлитель ВТИ-250 ст.№2, участок ХВО КТЦ.					2021	2022	10 700,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	9 700,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						реализации	реализации											
мероприятия	мероприятия																	
3.2.15	Реконструкция ГЩУ (главный щит управления) (ЕТЭЦ)	Цель реализации мероприятия - замена выработавшего свой ресурс оборудования, находящегося в неудовлетворительном техническом состоянии. Электрооборудование РУ - 0,4 кВ ГЩУ находится в эксплуатации с 1954 года, морально и технически устарело. Результат выполнения мероприятия - повышение надежности питания устройств ГЩУ (электросчетчики, телемеханика, система АИИСКУЭ, ВАЗП, аварийное освещение), повышение безопасности работы оперативного персонала.	Замена выработавшего свой ресурс оборудования (распределительное устройство РУ - 0,4 кВ ГЩУ), находящегося в неудовлетворительном техническом состоянии, на комплектное распределительное устройство. РУ - 0.4 кВ ГЩУ электрического цеха ЕТЭЦ.					2021	2022	3 000,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	2 000,0	0,0	0,0	0,0
3.2.16	Реконструкция осветителя № 1 в части автоматизации подачи химреагентов (ЕТЭЦ)	Реконструкция осветителя ВТИ-250 СТ.№1 в части автоматического управления дозированием химических реагентов в осветитель.	Реконструкция осветителя в части автоматического управления дозированием химических реагентов, подаваемых для обработки исходной воды. Осветитель ВТИ-250 ст.№1, участок ХВО КТЦ.					2021	2022	7 000,0	0,0	0,0	0,0	2 000,0	5 000,0	0,0	0,0	0,0
3.2.17	Автоматизация насосных станций Елецкой ТЭЦ (теплофикационная НС, береговая НС, повысительная НС) (ЕТЭЦ)	Учитывая отсутствие постоянного оперативного персонала в теплофикационной и береговой насосных, а также значительную удаленность данных объектов от КТЦ, оперативный контроль за состоянием и режимом работы оборудования невозможен. Предлагается создание систем контроля и управления теплофикационной и береговой насосными на базе микропроцессорной техники.	В рамках реализации мероприятия предусматривается разработка и внедрение автоматизированных систем контроля и управления оборудованием теплофикационной насосной КТЦ ПП ЕТЭЦ, береговой насосной КТЦ ПП ЕТЭЦ, повысительной насосной УТС ЛПЕТЭЦ. Проектом предусматривается прокладка кабельных трасс, подключение к исполнительным механизмам и приборам теплотехнического контроля, монтаж щитов контроля и управления насосами и запорной арматурой.					2021	2023	36 950,0	0,0	0,0	0,0	6 950,0	10 000,0	20 000,0	0,0	0,0
3.2.18	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОТ - система охранная телевизионная, СКУД - система контроля управления доступом) ДТЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 деп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК" Раздел 2 п. 19-20 Раздел 4, п. 170-185 (СОС - система охранной сигнализации); п. 204-211 (СКУД - система контроля управления доступом); п. 227-240 (СОТ - система охранная телевизионная).	В рамках проекта планируется реконструкция системы охранной сигнализации периметра (замена датчиков обнаружения и проникновения, приборов приемно-контрольных, кабельной продукции), реконструкция элементов СКУД (замена программного обеспечения, контрольных устройств, сигнализаторов), реконструкция системы охранного телевидения (замена видеокамер, элементов пульта централизованного наблюдения, датчиков, кабельной продукции, элементов бесперебойного питания). Периметр ограждения территории и КПП Данковской ТЭЦ					2019	2019	2 486,0		2 486,0						
3.2.19	Модернизация систем и сетей обработки данных (ЕТЭЦ)	Проект по созданию промышленной-информационно-управляющей сети Елецкой ТЭЦ (ПИУС) разработан в 2011 году. В настоящее время реализована 1 очередь проекта. В связи с планируемой реконструкцией ГРП необходимо создание нового сегмента ПИУС.	В рамках проекта предусматривается реализация 2, 3, 6 очередей проекта по модернизации ПИУС ПП "Елецкая ТЭЦ" 15380706.425600.055.С2. В т.ч. прокладка оптического кабеля от ГРП до коммуникационного узла ПК-5					2021	2022	2 500,0	0,0	0,0	0,0	800,0	1 700,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.20	Оборудование критических элементов категорированных объектов ПП ЛТЭЦ 2 элементами СКУД (система контроля управления доступом), СОТ (система охранная телевизионная), СОС (система охранной сигнализации)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК" (раздел 2 п. 15-20, раздел 4 п. 170-185, п. 204-2011, п. 227-240).	Проектом предусматривается установка на дверях входных групп критических элементов станций (КТЦ, ТТЦ, ЗРУ, ГРП) видеодомофонов и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критические элементы станции и на территорию ТЭЦ. Так же планируется установка элементов системы охранной сигнализации периметра (датчики, сигнализаторы, кабельная продукция), установка элементов системы охранного телевидения (видеокамеры, датчики АРМ, ПО, регистратор, монитор). Установка СКУД (турникеты, сигнализаторы, ПО, средства для печати электронных пропусков). Обучение персонала охраны работе на установленном оборудовании.					2020	2020	1 676,0	0,0	0,0	1 676,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.21	Техпереворужение пожарного водовода по территории ДТЭЦ (ДТЭЦ)	Техническое состояние пожарного трубопровода требует замены. Физический износ, как следствие снижение надежности, увеличение затрат на эксплуатацию и ремонт.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (из сшитого полиэтилена) в г. Данков. Пожарный водовод проходит по всей территории Данковской ТЭЦ.	1) Диаметр 2) Протяженность (однотруби.)	1) мм 2) м	1) 219 2) 2824	1) 219 2) 2824	2022	2024	21 300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 300,0	10 000,0	10 000,0	0,0	
3.2.22	Техническое перевооружение узлов регулирования давления газа с установкой регулирующих заслонок на газопроводах в ГРП Юго-Западной, Привокзальной котельных. (ЛТС)	Сети газопотребления котельных ПК и ЮЗК г. Липецка зарегистрированы в государственном реестре органа Ростехнадзора, как ОПО. Проект реконструкции выполняется в целях приведения в соответствие с требованиями правил эксплуатации ОПО.	Проведение технического перевооружения узлов регулирования давления в сетях газопотребления котельных ПК и ЮЗК г. Липецка.					2018	2022	13 679,3	360,0	0,0	0,0	0,0	13 319,3	0,0	0,0	0,0	
3.2.23	Техническое перевооружение узла учета питьевой воды на Юго-Западной котельной. (ЛТС)	Существующий узел коммерческого учета воды не чувствителен к расходу воды в летний период при остановленной химводоподготовки (5 месяцев). Монтаж двух коммерческих ультразвуковых узлов учета и переврезка трубопровода пожарных гидрантов снимает существующие	Проектом предусматривается установка двух коммерческих ультразвуковых узлов учета питьевой воды на хозяйственные нужды на ЮЗК и переврезка трубопровода пожарных гидрантов.					2018	2019	3 680,0	280,0	3 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.24	Техническое перевооружение котла ТВГ-8М ст.№5 на котел мощностью 12 Гкал/ч на котельной Угловая (ЛТС)	В настоящее время на котельной «Угловая» существует дефицит мощности. В целях обеспечения надежного бесперебойного теплоснабжения потребителей планируется провести техническое перевооружение с заменой котельного агрегата ТВГ-8М на более современный котел большей мощности.	Техническое перевооружение кот. Угловая по ул. Плеханова, 59 в г. Липецке предусматривает замену котла ТВГМ-8М №5 на более современный котел большей мощности.	Установленная мощность	Гкал/час	8	12	2018	2021	55 749,5	1 249,5	0,0	3 500,0	51 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.25	Техническое перевооружение коммерческих узлов учета газа Привокзальной, Северо-Западной котельных (ЛТЭС)	Предусматривается замена устаревших регуляторов давления газа типа РДУК, РДБК, предохранительно-запорных клапанов типа ПКН, фильтров, предохранительно-сбросных клапанов, произведенных в 60-70-х годах прошлого столетия, ввиду невозможности их качественного ремонта из-за того, что запасные части к этому оборудованию уже не производятся.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена РДУК-2В-100, ПКН-100, ФГ-100, ПСК-50, узла учета газа с расходомерным устройством Ду100, запорной арматуры Ду100-3 шт., Ду80-2 шт., Ду50 в котельной по адресу ул. Семашко, 10 (г. Липецк); замена РДУК-2-200, РДБК-100, ПКН-200, КПЗ-100, ФВ-200 - 2 ШТ., ПСК-50 - 2 ШТ., узла учета газа с расходомерными устройствами Ду100 и Ду150, запорной арматуры Ду-300 - 2 шт., Ду200 - 3 шт., Ду150 - 2 шт., Ду100-5 шт., Ду80-2 шт., Ду50 - 2 шт. в котельной по адресу ул. Угловая, 12 (г. Липецк) на оборудование, изготовленное по современной технологии.					2019	2020	3 841,0	0,0	705,0	3 136,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.26	Реконструкция схем релейной защиты ячеек 1РУ-6кВ 2РУ-6кВ ЮЗК (42 шт.) с применением микропроцессорных устройств. (ЛТЭС)	В настоящее время ячейки 1РУ-6кВ 2РУ-6кВ Юго-Западной котельной имеют релейную схему защиты, которая эксплуатируется более 25 лет. Релейная схема защиты требует привлечения сторонних организаций для проведения ремонта и наладки. Замена на микропроцессорные устройства позволит снизить затраты на ремонт и обслуживание, а также повысит надежность защиты электрооборудования котельной от повреждений.	Замена устройств защиты 1РУ-6кВ 2РУ-6кВ Юго-западной котельной г. Липецка на микропроцессорные.	Тип схемы защиты		Релейная	Микропроцессорная	2021	2022	5 300,0	0,0	0,0	0,0	300,0	5 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.27	Замена коллектора сетевой воды за котлами ТВГМ-30 ст.№4,5 ПК d 377x918п.м. (ЛТЭС)	Сетевой трубопровод за котлами Привокзальной котельной эксплуатируется 50 лет (смонтирован в 1966 году), за время эксплуатации на нем появились свищи (часть коллектора, расположенная за котельными агрегатами ст. № 1,2,3 Была заменена в 2008 году).	Демонтаж пола, демонтаж участка сетевого трубопровода за котельными агрегатами ст. № 4,5 Привокзальной котельной г. Липецка, монтаж нового участка сетевого трубопровода, а также восстановление пола котельной.					2019	2019	2 211,0	0,0	2 211,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.28	Техническое перевооружение котельной с заменой котла ТВГ-8М №4 на котел мощностью 10+12 Гкал/ч на котельной Угловая (ЛТЭС)	В настоящее время на котельной «Угловая» существует дефицит мощности. В целях обеспечения надежного бесперебойного теплоснабжения потребителей планируется провести техническое перевооружение с заменой котельного агрегата ТВГ-8М на более современный котел	Техническое перевооружение кот. Угловая по ул. Плеханова, 59 в г. Липецке предусматривает замену котла ТВГМ-8М №4 на более современный котел большей мощности.	Тепловая мощность котлоагрегата	Гкал/час	8	10+12	2023	2024	51 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 500,0	50 000,0	0,0	
3.2.29	Техническое перевооружение Северо-Западной котельной с установкой кран – балки (ЛТЭС)	В настоящее время ремонт котлов ПТВМ-30 ст.№1,2,3 производится с установкой и применением временных ГПМ. Вес 1-ой секции конвективной части 360 кг, задвижка 30с999нж – 300 кг, ящика с шмотным раствором 500 кг.	В рамках реализации мероприятия предусмотрен монтаж кран балки на Северо-западной котельной г. Липецка, включающий: монтаж подкрановых путей на отметке 16 м и тележки с продольным ходом 30 м, поперечным ходом 12м.					2019	2020	3 318,2	0,0	267,2	3 051,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.30	Техпереворужение тяго-дутьевой системы котлов КВГМ-100 №4, 5, 6 Северо-Западной котельной (ЛТЭС)	В настоящее время на дымососах котлов КВГМ-100 №1, 2, 3 Северо-Западной котельной установлены электродвигатели 6кВ с автоматикой поддержания заданного разрежения в топке за счет регулирования закрытия шиберов. Электроснабжение дымососов осуществляется с ячеек РП-21 принадлежащего сторонней организации. Мероприятие реализуется в целях надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, экономии электрической энергии и уменьшения износа дымососов и запасных частей к ним.	В рамках выполнения мероприятия необходимо заменить электродвигатели котлов КВГМ-100 №1, 2, 3 Северо-Западной котельной г. Липецка на напряжение 0,4кВ, запитать их от принадлежащих филиалу ПАО "Квадра" РУ (ЩСУ), смонтировать на каждый дымосос частотно-регулируемый привод, смонтировать автоматику поддержания заданных параметров: давление воздуха, разрежение в топке и интегрировать в нее существующие частотно-регулируемые приводы дутьевых вентиляторов.					2019	2020	10 600,0	0,0	600,0	7 040,0	2 960,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.31	Техпереворужение Привокзальной котельной с заменой трубопровода сетевой воды на всасе сетевых насосов с увеличением диаметра до Ø530x8 (ЛТС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена повышенными потерями давления на всасе сетевых насосов Привокзальной котельной, связанными с недостаточной пропускной способностью существующих трубопроводов (год ввода в эксплуатацию - 1963)	В рамках реализации мероприятия запланирована замена трубопровода сетевой воды Привокзальной котельной на всасе сетевых насосов с увеличением диаметра с ø 478x8 на ø530x8, L= 36 мп (ЛТС)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 478 2)36	1) 530 2)36	2020	2021	3 600,0	0,0	0,0	400,0	3 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.32	Техпереворужение Привокзальной котельной с заменой трубопровода подпиточной воды на всасе подпиточных насосов с уменьшением диаметра до Ø325x6 (ЛТС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена неоднократным устранением свищей на всасе подпиточных насосов Привокзальной котельной (год ввода в эксплуатацию - 1963)	Техпереворужение с заменой трубопровода подпиточной воды на всасе подпиточных насосов с уменьшением диаметра с ø 377x6 на ø 325x6, L= 17 мп (ЛТС)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 377 2)17	1) 325 2)17	2020	2021	2 800,0	0,0	0,0	300,0	2 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.33	Оборудование КПП и критических элементов категорированных объектов ЕТЭЦ элементами СКУД (система контроля управления доступом)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК" Раздел 2, п. 15-20	В рамках реализации мероприятия предусматривается установка на дверях КПП и входных группах критических элементов станций (КТЦ, ТТЦ, ЗРУ, ГРП) видеодомофонов и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критические элементы станции и на территорию ТЭЦ, Территория ПП Елецкая ТЭЦ (ГРП, ТТЦ, ОРУ).					2020	2020	162,0	0,0	0,0	162,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.34	Техническое перевооружение узлов регулирования давления газа на газопроводах в ГРП и ГРУ котельных по ул. Семашко и Угловой (ЛТС)	Предусматривается замена устаревших регуляторов давления газа типа РДУК, РДБК, предохранительно-запорных клапанов типа ПКН, фильтров, предохранительно-сбросных клапанов, произведенных в 60-70-х годах прошлого столетия, ввиду невозможности их качественного ремонта из-за того, что запасные части к этому оборудованию уже не производятся.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена РДУК-2В-100, ПКН-100, ФГ-100, ПСК-50, узла учета газа с расходомерным устройством Ду100, запорной арматуры Ду100-3 шт., Ду80-2 шт., Ду50 в котельной по адресу ул. Семашко, 10 (г. Липецк); замена РДУК-2-200, РДБК-100, ПКН-200, КПЗ-100, ФВ-200 - 2 ШТ., ПСК-50 - 2 ШТ., узла учета газа с расходомерными устройствами Ду100 и Ду150, запорной арматуры Ду-300 - 2 шт., Ду200 - 3 шт., Ду150 - 2 шт., Ду100-5 шт., Ду80-2 шт., Ду50 - 2 шт. в котельной по адресу ул. Угловая, 12 (г. Липецк) на оборудование, изготовленное по современной технологии.					2019	2019	450,0	0,0	450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.35	Техпереворужение котельной Семашко с заменой группы сетевых насосов (ЛТС)	В настоящее время в котельной Семашко эксплуатируются 2 насоса типа АК 9125-250R В/250-132,0/2 (подача 575 м.куб./час, напор 60 м, мощность эл.двиг 132 кВт/ч, частота вращения 3000 об/мин) по алгоритму: один насос в работе, один в резерве. Потребность в ГВС для нужд города составляет не менее 600 м.куб/час, что при работе одним насосом превышает номинальный расход, установленный заводом-производителем. Высокая частота вращения двигателя предполагает использование качественных дорогих подшипников импортного производства. В целях надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей и уменьшения износа насосов и запасных частей к ним необходимо запланировать установку трех насосов с меньшей частотой вращения двигателя.	В рамках реализации мероприятия необходимо запланировать на кот. по ул. Семашко установку трех насосов с меньшей частотой вращения двигателя, позволяющих поддерживать стабильный и требуемый гидравлический режим котельной по алгоритму: 2 насоса в работе, один - в резерве. Питание электродвигателей насосов необходимо предусмотреть от частотно-регулируемых приводов с автоматикой поддержания заданного давления нагнетания и технологическим АВР.	Количество сетевых насосов	шт.	2	3	2020	2021	1 560,0	0,0	0,0	300,0	1 260,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Про-финансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.36	Диспетчеризация котельных г. Ельца	Целью создания диспетчерских систем управления котельными является обеспечение силами минимального штата эксплуатационного и ремонтного персонала надежных и безопасных условий эксплуатации котельных. В рамках поставленной задачи произведена оценка финансовых затрат на создание систем удаленной диспетчеризации арендованных филиалом ПАО "Квадра" – "Липецкая генерация" котельных на территории г.Ельца, позволяющих в режиме реального времени следить за режимами работы оборудования.	Объем запланированных работ по каждому объекту (котельной) в отдельности и в целом по каждой диспетчерской системе рассчитывался из условия обеспечения минимального пакета требований предъявляемых к оборудованию при диспетчеризации и связанных с ними затрат на приведение технического состояния оборудования (за исключением основного оборудования котельных) в соответствии с требованиями действующих НТД.					2020	2020	20 114,0	0,0	0,0	20 114,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.37	Оборудование КПП и критических элементов категоризированных объектов ДТЭЦ элементами СКУД (система контроля управления доступом)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК" Раздел 2, п. 15-20	В рамках реализации мероприятия предусматривается установка на дверях КПП и входных группах критических элементов станций (КТЦ, ТТЦ, ЗРУ, ГРП) видеодомофонов и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критические элементы станции и на территорию ТЭЦ. Территория ПП Данковская ТЭЦ (КТЦ, ТТЦ, ГРП).					2020	2020	162,0	0,0	0,0	162,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.38	Техническое перевооружение котельной Угловая с заменой автоматики управления сетевыми насосами (ЛТС)	В настоящее время на котельной "Угловая" эксплуатируется автоматика управления сетевыми насосами №1, 2, 3, 4 на базе контроллера СПЕКОН-СКЗ не отвечающая современным требованиям надежности и экономичности. Замена автоматики управления сетевыми насосами выполняется в целях надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, экономии электрической энергии и уменьшения износа насосов и запасных частей к ним.	В рамках реализации мероприятия необходимо запланировать реконструкцию существующей схемы управления сетевыми насосами №1, 2, 3, 4 котельной Угловая с установкой частотно-регулируемых приводов, автоматикой поддержания заданного давления на нагнетании и технологическим АВР.					2020	2021	3 600,0	0,0	0,0	300,0	3 300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по группе 3.										1 743 300,8	52 847,6	176 872,7	294 408,9	276 351,0	287 085,3	324 085,3	331 650,0	0,0	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения																			
4.1.1	Реконструкция ПСГ-1 паровой турбины ПТ-80/100 ст.№3 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси ЛТЭЦ-2	Целью проекта является уменьшение давления в Т-отборах, доведения температурного напора и гидравлического сопротивления ПСГ до нормативных значений, как следствие - снижение пережога топлива.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается проведение реконструкции подогревателя ПСГ № 1 паровой турбины ПТ-80/100-130/13 ст. № 3 котлотурбинного цеха (КТЦ) ПП ЛТЭЦ-2 с целью исключения попадания пара в трубку отвода паровоздушной смеси в обход трубного пучка.	Пережог топл. за счет перегрузки сист. отвода паровоздушной смеси	т.у.т.	1 401	-	2019	2019	12 041,7	0,0	12 041,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.2	Реконструкция ПСГ-1 паровой турбины ПТ-80/100 ст.№2 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является уменьшение давления в Т-отборах, доведения температурного напора и гидравлического сопротивления ПСГ до нормативных значений, как следствие - снижение пережога топлива.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается проведение реконструкции в части ПИР подогревателей ПСГ № 1,2 паровой турбины ПТ-80/100-130/13 ст. № 2 котлотурбинного цеха (КТЦ) ПП ЛТЭЦ-2 с целью исключения попадания пара в трубку отвода паровоздушной смеси в обход трубного пучка. Поставка и СМР выполняются на одном подогревателе ПСГ № 1 паровой турбины ПТ-80/100-130/13 ст. № 2 котлотурбинного цеха (КТЦ) ПП ЛТЭЦ-2	Пережог топл. за счет перегрузки сист. отвода паровоздушной смеси	т.у.т.	1 401	-	2019	2020	19 454,6	0,0	1 450,6	18 004,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
4.1.6	Контроль обратной мощности на турбогенераторах ЛТЭЦ-2 ст. № 1-5 для реализации схемы «Реле обратной мощности (РОМ) (ЛТЭЦ-2)	Мероприятие выполняется по результатам комплексной проверки Липецкого филиала (п. 24 на основании раздела 4.3. РД 153-34.1-35.116-2001).	Проектом предусматривается выполнение следующих работ: 1. Замена трансформаторов тока класса 0,5 на ТТ класса 0,2; 2. Установка измерительных преобразователей ИП типа E854/2-M1 с подключением к ТТ и выдачей унифицированного сигнала 4-20 мА в схемы АСУ ТП; 3. Установка в АСУ ТП дополнительных модулей Allen Bradley; 4. Отображение в АСУ ТП параметра и заданной уставки; 5. При переходе генератора в моторный режим и заданном значении обратной мощности, выдача из АСУ ТП технологической сигнализации «Моторный режим генератора» и «сухого контакта» в существующие схемы защит ТГ ст. №№ 1-5 в цели разрешающие отключение генератора от сети.					2018	2019	1 652,8	340,0	1 312,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.7	Автоматический контроль сбрасываемых загрязняющих веществ ЛТЭЦ-2 в Матырское водохранилище, с передачей данных в единую систему государственного экологического мониторинга (ЛТЭЦ-2)	Согласно п.9. ст.67 №7 ФЗ "Об охране окружающей среды" на объектах I-ой категории стационарные источники должны быть оснащены автоматическими средствами измерений и учёта объёма сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации об объёме и о концентрации загрязняющих веществ в фонд данных государственного экологического мониторинга.	Проектом предусматривается установка проточных датчиков в помещении насосной водопонижения (КТЦ Липецкой ТЭЦ-2) у пруда-усреднителя, врезка в напорный трубопровод сбросной воды, установка контроллеров, установка оборудования для передачи данных, отведение воды от датчиков.					2018	2021	8 841,0	841,0	0,0	0,0	8 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.8	Реконструкция схемы теплоснабжения ЛТЭЦ-2 (ЛТЭЦ-2)	С целью обеспечения в полной мере реализации проектов предусмотренных схемой теплоснабжения г. Липецка на период до 2033 года необходимо провести мероприятия по развитию системы теплоснабжения ЛТЭЦ-2.	Предусматривается реконструкция схемы теплоснабжения ЛТЭЦ-2 с целью работы по графику теплоснабжения 130/70°С с изменением существующей технологической схемы трубопроводов и установкой дополнительного оборудования для подогрева сетевой воды, оборудование котлотурбинного цеха ПП ЛТЭЦ-2.					2021	2023	123 500,0	0,0	0,0	0,0	3 500,0	46 756,0	73 244,0	0,0	0,0	
4.1.9	Реконструкция станционных тепловых сетей с установкой секционирующих задвижек (ЛТЭЦ-2)	Возможность выполнения отключений и ремонта параллельно включенных групп оборудования внутростанционной теплосети при сохранении нормального режима теплоснабжения всех основных потребителей. Возможность одновременного проведения гидравлических испытаний и нормального режима теплоснабжения по коллекторам, не занятым в испытаниях различных потребителей. Возможность регулирования и поддержания, отличных друг от друга параметров (давления и температуры) сетевой воды для основных потребителей в каждой из подающей магистралей. Разделить параллельно включенные группы оборудования Главного корпуса и водогрейной котельной и резервировать насосное оборудование.	Основной технической задачей является установка секционирующей арматуры, которая осуществляет разделение существующей схемы на самостоятельные группы оборудования котлотурбинного цеха ПП ЛТЭЦ-2.					2019	2020	8 501,5	0,0	8 001,5	500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						5	6												7
4.1.10	Замена деревянных полушпалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде. (ЛТЭЦ-2)	Мероприятие выполняется согласно новых ФНП в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов" п.2.2.9	Проектом предусматривается замена деревянных полушпалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде мазутослива топливно-транспортного цеха ПП ЛТЭЦ-2 (приемно-сливное устройство ПСУ ст. № 1,2)					2018	2019	10 986,9	611,0	2 538,9	7 837,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.11	Реконструкция схемы контроля и управления от перелива мазутных приемных емкостей ст. №1,2. (ЛТЭЦ-2)	Мероприятие выполняется согласно новых ФНП в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов" п.2.2.17	Предусматривается переход на автоматический контроль предотвращения перелива приемных емкостей ст. № 1, 2 (1000 м³) топливно-транспортного цеха ПП ЛТЭЦ-2.					2019	2020	1 722,2	0,0	394,2	1 328,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.12	Реконструкция схемы подогрева мазута (ЛТЭЦ-2)	Мероприятие выполняется в целях уменьшения расхода пара на подогрев мазута	Проектом предусматривается реконструкция схемы подачи мазута на основные подогреватели ст. №1,2 через подогреватели ст. №1,2 предвключенные, для предварительного подогрева мазута теплом отработавшего пара, оборудование топливно-транспортного цеха ПП ЛТЭЦ-2.					2020	2021	10 190,0	0,0	0,0	690,0	9 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.13	Приведение мазутного хозяйства ПП ЛТЭЦ-2 в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	Мероприятие выполняется в соответствии с заключениями экспертизы промышленной безопасности (ЭПБ) №ТЦ-19/0194-1 от 14.02.2019, рег. № 13-3С-03260-2019 от 11.03.2019; № ТЦ-19/0194-2 от 14.02.2019, рег. № 13-3С-03259-2019 от 11.03.2019; № ТЦ-19/0194-3 от 14.02.2019, рег. № 13-3С-03262-2019 от 11.03.2019, согласно требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности: 1) «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (редакция от 26.11.2015, утверждены приказом Ростехнадзора №96 от 11.03.2013, зарегистрированные Минюстом России 16.04.2016, регистрационный №28138) пункт 8.7, 6.1.6, 6.4.1, раздел 8. 2) «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (утверждены приказом № 461 от 07.11.2016 Ростехнадзора (зарегистрированы Минюстом России 30.11.2016, регистрационный №44503, с изменениями на 15.01.2018) пункт 3.3.3, 3.5.8, 2.8.15.	Проектом предусматривается реконструкция молниезащиты, вентиляционных систем и схем обеспечения работоспособности системы пожаро- и взрывобезопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров мазута ЛТЭЦ-2. Место проведения работ – камеры отсекающих задвижек мазутных резервуаров РВС №1, №2, №3, №4 топливно-транспортного цеха ПП Липецкая ТЭЦ-2.					2020	2021	3 250,0	0,0	0,0	800,0	2 450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Про-финансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4.1.14	Установка локального очистного сооружения для хозяйственных стоков на территории ЛТЭЦ-2	Мероприятие выполняется в рамках требований № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении". Глава 51. " Регулирование сброса сточных вод в централизованные системы водоотведения (канализации)" ст.30.1"Обеспечение требований к составу сточных вод, сбрасываемых абонентами в централизованные системы водоотведения (канализации). В п.п.2-6 для абонентов устанавливаются нормативы состава сточных вод. В случае превышения нормативов в два и более раза разрабатывают план снижения сбросов и утверждают в территориальных органах федерального органа исполнительной власти, осуществляющий государственный экологический контроль. План снижения нормативов должен содержать мероприятия по строительству локальных очистных сооружений или использованию таких сооружений, принадлежащих третьим лицам (п.6.1).	Проектом предусматривается проектирование и строительство модульных очистных сооружений по очистке хозяйственных стоков Липецкой ТЭЦ-2, поступающих в централизованную систему водоотведения г. Липецка. Место проведения работ – площадка на территории ПП Липецкая ТЭЦ-2.					2020	2022	12 000,0	0,0	0,0	2 000,0	0,0	10 000,0	0,0	0,0	0,0
4.1.15	Установка локального очистного сооружения для промливневых стоков на территории ЛТЭЦ-2 (ЛТЭЦ-2)	Согласно вступлению в силу п. 9 Федерального закона № 219-ФЗ от 21.07.2014 "9. На объектах 1 категории стационарные источники, перечень которых устанавливается Правительством Российской Федерации, должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ. Установленные автоматические средства измерений сразу фиксируют превышение ПДК по содержанию соединений железа и меди в сбросе сточной воды в Матерское водохранилище, что повлечёт за собой штрафы за негативное воздействие на окружающую среду. Необходимо очищать сточную воду по этим показателям при сбросе до НДС, установленных органами Федеральной власти.	Планируется проектирование и строительство очистных сооружений для очистки самых загрязнённых потоков, которые составляют треть объема сброса промливневых вод, которые аккумулируются в ёмкость и направляются на ступени очистки, затем вода с концентрациями загрязняющих веществ ниже ПДК будет отводиться в водохранилище соблюдая природоохранное законодательство.					2022	2022	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 000,0	0,0	0,0	0,0
4.1.16	Приведение в соответствие требованиям системы контроля уровня ПДК паров серной кислоты на узлах налива и баках мерниках на ЮЗК, СЗК, ЛТЭЦ-2, ДТЭЦ	Мероприятие реализуется на основании предписания федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 02.11.18 № 605-рп/П.	В рамках реализации инвестиционного проекта планируется установка системы контроля за содержанием паров серной кислоты на узлах налива и баках мерниках на ЮЗК, СЗК, ЛТЭЦ-2, ДТЭЦ.					2019	2019	4 273,7	0,0	4 273,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.17	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛТЭЦ-2	Приборы химконтроля необходимы для выполнения графиков химического контроля при проведении водно-химического режима станции (для определения концентрации растворенных веществ в водной среде, для определения удельной теплоты сгорания мазута и природного газа, для определения температуры вспышки трансформаторных масел и дизельного топлива). Насос для откачки шламовых вод из приемков в баки.	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: фотоколориметр КФК-3.01; калориметр бомбовый изопериболический БИК 100; весы лабораторные электронные СЕ 224-С; погружной блочный насосный агрегат Grundfos Unilift AP 50.50.11.A3; прибор для определения температуры вспышки в закрытом тигле аппарат ТВЗ-ЛАБ-01 полуавтоматический; печь прокатки электродов ЭПСЭ-40/400.01М; установка термообработки УИНТ-50-2.5; сварочный выпрямитель ВДМ-1610 и др.					2019	2019	699,9	0,0	699,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
4.1.27	Техпереворужение питательного насоса №3 с установкой ЧРП (ДТЭЦ)	На Данковской ТЭЦ проведена реконструкция турбогенератора № 1 с переводом на работу с противодавлением для покрытия собственных нужд в межотопительный период выработанной ТГ-1 электроэнергией на тепловом потреблении. Для покрытия тепловых нагрузок потребителей на горячее водоснабжение в межотопительный период и достижения стабильной работы системы регулирования турбины в период минимальных нагрузок станция переведена в режим работы на «скользящих» параметрах, давление перегретого пара при регулировании снижается от номинального 3,6 МПа до 2,2 МПа. При таком режиме существенно улучшаются ТЭЦ, но возникает ряд проблемных моментов: питательный насос развивает давление 6,5 МПа, на узле питания котлоагрегата происходит большое дросселирование потока, что неэкономично и приводит к повышенному износу питательного насоса и РПК. В связи с этим целесообразно оснащение электродвигателя питательного насоса ЧРП.	Проектом предусмотрено оснащение питательного насоса №3 на Данковской ТЭЦ частотно-регулируемым приводом					2019	2019	1 550,0	0,0	1 550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.28	Реконструкция мазутного хозяйства с установкой бака для хранения мазута РВС-2000 вместо РВС-10000 (ДТЭЦ)	В настоящее время на Данковской ТЭЦ есть два резервуара хранения мазута объемом 10 000 м ³ . Ранее в этих резервуарах хранился резервный мазут в рамках программы государственного запаса. В настоящий момент резервуары находятся в полупустом состоянии, в связи с отсутствием необходимости хранения государственного запаса, что приводит к увеличенным тепловым потерям и образованию влаги в воздушном пространстве резервуаров. Все вышеперечисленное приводит к повышенному расходу греющего пара на поддержание мазутного хозяйства в рабочем состоянии. Предлагаемый к установке резервуар РВС-2000 позволит снизить расход греющего пара на поддержание необходимой температуры мазута за счет большей заполненности и меньшей поверхности нагрева. Замена устаревшей насосной группы для обеспечения рециркуляции мазута на насосную группу меньшей мощности позволит снизить расходы электроэнергии, затраты на ремонт и повысить надежность.	Проектом предусмотрена замена насосной группы на насосную группу меньшей мощности (1 этап реконструкции), замена одного из резервуаров мазута объемом 10 000 м ³ на резервуар объемом 2 000 м ³ (2 этап реконструкции). Резервуар находится на территории ПП ДТЭЦ участок ТП КТЦ, стационарный № 1.					2018	2022	28 570,3	490,0	0,0	0,0	3 580,3	24 500,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Про-финанси-ровано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финанси-рования	в т.ч. за счет платы за под-ключение	
						до	после												
						реализации	реализации												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
4.1.29	Техпереворужение схемы водоподготовки (ДТЭЦ)	1) В настоящее время на Данковской ТЭЦ для подпитки атмосферных деаэраторов химочищенной водой установлены два насоса марки ДЗ20/70, Д200/90 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, производительностью 320, 200 м3/час соответственно. При этом необходимая производительность насоса не превышает 70 м3/час. Это приводит к низкой нагрузке оборудования, перерасходу электроэнергии. Предлагаемая установка двух консольных насосов GRUNDFOS производительностью 50 м3/час с электродвигателем 18,5 кВт вместо насосов марки ДЗ20/70, Д200/90 обеспечит снижение затрат электроэнергии на перекачку воды. 2) В настоящее время на Данковской ТЭЦ установлены 2 насоса известково-коагулированной воды марок ДЗ20/70, ДЗ20/50 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, производительностью 320 м3/час соответственно. При этом необходимая производительность насоса не превышает 150 м3/час. Это приводит к низкой нагрузке оборудования, перерасходу электроэнергии. Предлагаемая установка двух консольных насосов Д200/36 производительностью 200 м3/час с электродвигателями 37 кВт вместо насосов	Проектом предусмотрена замена 6 насосных агрегатов участка ХВО ПП ДТЭЦ: 1) 2-х насосов подпитки атмосферных деаэраторов химочищенной водой, производительностью 320 и 200 м3/ч с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, на два насосных агрегата GRUNDFOS NBE 50-200/210 A-F2-A-BAQE производительностью 50 м3/ч с электродвигателями мощностью 18,5 кВт с интегрированными (встроенными) частотными преобразователями; 2) 2-х насосов известково-коагулированной воды производительностью 320 м3/ч с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый на 2 насоса Д200-36 производительностью 200 м3/ч с электродвигателями мощностью 37 кВт с одним внешним частотным преобразователем на два новых насоса; 3) 2-х насосов декарбонизированной воды схемы подпитки теплосети производительностью 500 м3/ч и 320 м3/ч с электродвигателями мощностью 160 кВт и 75 кВт на 2 насоса Д200-36 производительностью 200 м3/ч с					2019	2020	6 570,0	0,0	1 300,0	5 270,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.30	Техпереворужение узла подпитки паровых котлов с установкой ЧРП на питательных насосах №№ ПЭН-3, ПЭН-4 (ДТЭЦ)	Существующие питательные насосы колоагрегатов №№3,4 (мощность 200 и 320 кВт соответственно) необходимо оснастить ЧРП, установка ЧРП позволит сократить потребление электроэнергии насосным оборудованием.	Запланировано техпереворужение узла подпитки паровых котлов с установкой ЧРП на питательных насосах паровых котлов ст.№№3,4. Питательные насосы находятся в машинном зале ТО КТЦ (отметка 0.0м)					2022	2023	3 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	2 700,0	0,0	0,0	
4.1.31	Техпереворужение здания мазутонасосной с устройством автоматической вентиляционной системы и установкой прибора определяющего направление и скорость ветра (ДТЭЦ)	Требования п. 3.5.8. «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается автоматическое включение аварийной вентиляции при достижении в помещении концентрации горючих газов и паров нефтепродуктов 50% объёмных от НКПРП; сигнализация о падении давления, обеспечивающего гарантированный подпор воздуха в помещении с подпором воздуха (в тамбур-шлюз); автоматическое отключение вентиляционных систем при пожаре в помещении, оборудованном системой автоматического пожаротушения или сигнализации; автоматическое включение резервного вентилятора вентиляционных систем при выходе из строя рабочего вентилятора с подачей сигнала о включении резерва.					2020	2021	3 800,0	0,0	0,0	800,0	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Про-финансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4.1.32	Техпереворужение железнодорожного тупика №8 с заменой деревянных полушпалок на железобетонные на приемно - сливной эстакаде (ДТЭЦ)	Мероприятие выполняется в рамках выполнения требований Приказа федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07.11.2016 №461 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов", пункта 2.2.9: "Для сбора и отвода загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков, а также для смыва пролитых нефтепродуктов зона слива и налива должна иметь твердое бетонное покрытие, оборудованное устройствами отвода в дренажную систему. Рельсы в этой зоне должны прокладываться на железобетонных шпалах. Твердое покрытие должно быть водонепроницаемым, ограждаться по периметру бортиком высотой не менее 0,2 м и иметь уклоны не менее 2% для стока жидкости к приемным устройствам (лоткам, колодцам, приемкам)."	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена деревянных полушпалок на изготовленные из железобетона. Место проведения работ – приемно-сливная эстакада мазутослива железнодорожного тупика №8 ДТЭЦ.					2020	2021	3 200,0	0,0	0,0	200,0	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.33	Переключение тепловых нагрузок потребителей котельной по ул. Октябрьская на ЛТЭЦ-2 в г. Липецке (замена оборудования котельной, строительство тепловой магистрали) (ЛТС)	Переключение тепловых нагрузок муниципальных котельных предусмотрено проектом «Схемы теплоснабжения города Липецка на период до 2034 года». В настоящее время котельные по ул. Депутатская, Октябрьская и Толстого запитаны от обратных трубопроводов тепловых сетей филиала ПАО «Квадра»- «Липецкая генерация». С целью повышения технико-экономических показателей работы системы теплоснабжения города Липецка предлагается запитать существующие вышеуказанные котельные от магистральных трубопроводов прямой сетевой воды обеспечив тем самым на входе в котельные необходимые параметры теплоносителя. Котельные после подключения от прямых трубопроводов тепловой сети перевести в режим работы насосных станций.	Строительство тепловой магистрали от тепловой камеры ТК 3-6а прямого трубопровода тепловых сетей филиала до всасывающих коллекторов насосов котельной по ул. Октябрьская. Замена оборудования котельной, электротехнической части, КИПиА. Конструктивные особенности будут уточнены на этапе проектирования.	1) Диаметр теплотрассы 2) Протяженность теплотрассы 3) УРУТ	1) мм 2) м 3) т.у.т.	1) - 2) - 3) 159	1) 325+426 2) 576 3) 147	2020	2021	29 775,0	0,0	0,0	2 500,0	27 275,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Про-финансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						7	8											
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
4.1.34	Техническое перевооружение ЦТП г. Липецка по ул. Есенина,2; ул. Берзина,2; пр. Победы, 77; ул. Октябрьская, 14; ул. Студеновая,15; ул. Кузнечная,1; Первомайская,57; ул. Киевская-Депутатская (ЛТС)	Целью реконструкции ЦТП является приведение их технического состояния в соответствие действующему законодательству в сфере теплоснабжения, повышение качества и надежности теплоснабжения.	1. Мероприятие предусматривает замену установленных в ЦТП г. Липецка программируемых логических контроллеров на современные аналоги и создание системы автоматизированного управления работой центрального теплового пункта на базе программируемых логических контроллеров. 2. В рамках исполнения ФЗ № 190 «О теплоснабжении», на ЦТП г.Липецка будут выполнены следующие работы: монтаж обвязки насосов, теплообменников, замена изношенных участков трубопроводов и запорной арматуры, установка пластинчатых теплообменников, установка частотных преобразователей для насосных групп, установка регулирующих клапанов ГВС с регулятором для управления контуром системы ГВС, замена насосов.	1.Количество отказов оборудования	раз/мес	35-40	0-5	2019	2022	71 399,0	0,0	650,0	0,0	25 749,0	45 000,0	0,0	0,0	0,0
4.1.35	Техническое перевооружение Юго-Западной котельной с заменой цистерн хранения серной кислоты (ЛТС)	Необходимость выполнения мероприятия обусловлена неудовлетворительным техническим состоянием оборудования. Год ввода в эксплуатацию - 1989. Цистерн хранения серной кислоты эксплуатируются более 28 лет. За это время произошло существенное утончение стенок цистерн (зафиксировано актом технического осмотра), дальнейшая эксплуатация запрещена.	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по замене существующих цистерн хранения серной кислоты отделения ХВО Юго-Западной котельной г. Липецка на новые (тип баков поределяется проектными решениями по мероприятию)					2019	2020	3 893,0	0,0	628,0	3 265,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.36	Приведение мазутного хозяйства Юго-Западной котельной в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (ЛТС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по приведению в соответствие правилам: сливной эстакады, приемных емкостей мазута приемно-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2019	713,8	0,0	713,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.37	Техническое перевооружение мазутного хозяйства Северо-Западной котельной с организацией площадки слива мазута с автоцистерн в приемную емкость (ЛТС)	Согласно приказу №31 от 23.01.2018г. с января 2018 года прекращена эксплуатация ж/д тупика СЗК. В дальнейшем предусмотрен демонтаж, как ж/д тупика, так и сливной железнодорожной эстакады.	В случае израсходования запаса мазута и необходимости его пополнения реконструкция площадки слива мазута должна предусмотреть поставку мазута на Северо-западную котельную автомобильным транспортом и его приемку в «0» емкость V=250м3.					2019	2020	9 178,0	0,0	423,0	8 755,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.39	Приведение мазутного хозяйства Северо-Западной котельной в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»(ЛТС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по приведению в соответствие правилам: сливной эстакады, приемных емкостей мазута приемно-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2019	696,7	0,0	696,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.40	Установка узлов учета сырой воды и стоков на Привокзальной котельной (ЛТС)	Установка узлов учета сырой воды и сточных вод на ПК обусловлена возникающими разногласиями с АО "ЛГЭК" при определении объемов потребленной исходной воды и объемов стоков в сети АО "ЛГЭК" и дальнейшем начислением оплаты за предоставленные услуги.	Проектом предусматривается установка двух коммерческих узлов учета сырой воды и стоков, а также монтаж камеры для установки узла учета стоков на Привокзальной котельной.					2018	2019	2 615,5	597,0	2 018,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						5	6												7
4.1.48	Приобретение автотранспорта и спецтехники (АТС)	Вся техника приобретается взамен отработавшей нормативный ресурс с дальнейшим ее списанием. В основном техника приобретается для производства работ при ремонте тепловых сетей, а также перевозке грузов и пассажиров до места раскопок.	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: - ГАЗ -3309 АРТК (2 шт.); - Автокран (1 шт.); - Камаз бортовой (1 шт.); - Вакуумная машина (1 шт.); - ЭКСКАВАТОР DOOSAN 190W; - Кран-манипулятор автомобильный (КМА) (1 шт.); - Газель 13 мест (1 шт.); - МТЗ-82 (1 шт.).					2021	2021	21 700,0	0,0	0,0	0,0	21 700,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.49	Техническое перевооружение сети передачи данных филиала	Существующее оборудование в СПД ПП Филиала, выполненное на персональных компьютерах под управлением ОС Windows Server 2003, находится в эксплуатации с 2005 года. Поддержка Windows Server 2003 прекратилась 14 июля 2015 г. Установка более современной ОС невозможна, в связи с несовместимостью с имеющимся оборудованием. В настоящее время оборудование устарело. Срок службы близок к критическому, что приводит к поломкам каналов связи и передачи данных и зависанию оборудования. В рамках проекта предполагается замена используемых СПД ПП на более современные Cisco 4351 V/K9 и Cisco C891F-K9.	Замена маршрутизаторов, выполненных на базе персональных компьютеров в ПП Филиала на специализированное оборудование, для обеспечения отказоустойчивости работы сети передачи данных.					2017	2019	3 177,7	2 096,5	1 081,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по группе 4.										602 341,7	7 707,6	133 129,3	103 783,1	151 940,3	129 756,0	75 944,0	0,0	0,0	
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения																			
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей																			
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																			
Всего по группе 5.																			
ИТОГО по программе										3 198 580,8	502 522,4	487 134,1	497 338,0	479 291,3	448 291,3	442 779,3	336 097,9	573 651,9	

Начальник управления



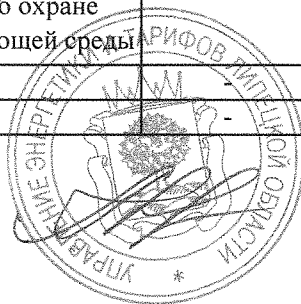
А.В. Соковых

к постановлению управления энергетики и тарифов Липецкой области
«О внесении изменений в постановление управления энергетики и тарифов Липецкой
области от 26 октября 2018 года № 41/2 «Об утверждении инвестиционной программы
ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения на территории Липецкой области на 2019-2023 годы»

**Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий
инвестиционной программы ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	фактические значения (2018г.)	Утвержден ный период	Плановые значения				
					2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/Гкал	12,67	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64	12,64
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,161	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532	0,1532
		т.у.т./м ³ *	-	-	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	19,763	79,01	15,40	18,97	17,05	16,46	11,14
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	71,0	65,28	65,28	65,28	65,28	65,28	65,28
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	1 234 377	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529
		% от полезного отпуска тепловой	26,8	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды **	4 944 879	2 581 360	2 581 360	2 581 360	2 581 360	2 581 360	2 581 360
		куб. м для пара ***	5 700	0	0	0	0	0	0
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	-	-	-	-	-	-	-
7.1			-	-	-	-	-	-	-
7.2			-	-	-	-	-	-	-

Начальник управления



А.В. Соковых

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения ПАО «Квадра» на территории Липецкой области

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности												Показатели энергетической эффективности																		
		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 производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, т.у.т./Гкал					Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тыс. Гкал/м2					Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, тыс. Гкал								
		Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение											
			2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
1	Липецкая ТЭЦ-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1488	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	0,1428	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Елецкая ТЭЦ (без ПГУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1817	0,1707	0,1707	0,1707	0,1707	0,1707	0,00159	0,00055	0,00055	0,00055	0,00055	0,00055	56,083	19,242	19,242	19,242	19,242	19,242
3	Елецкая ТЭЦ (ПГУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1808	0,1523	0,1523	0,1523	0,1523	0,1523	0,00053	0,00132	0,00132	0,00132	0,00132	0,00132	18,868	46,535	46,535	46,535	46,535	46,535
5	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1777	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,00454	0,00450	0,00450	0,00450	0,00450	0,00450	52,330	51,830	51,830	51,830	51,830	51,830
6	Липецкие тепловые сети	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0,00280	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	1015,893	823,563	823,563	823,563	823,563	823,563
7	Котельные г. Липецка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1593	0,1575	0,1575	0,1575	0,1575	0,1575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная г. Лебедянь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1871	0,1537	0,1537	0,1537	0,1537	0,1537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельные г. Грязи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1748	0,1622	0,1622	0,1622	0,1622	0,1622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Котельные с. Копцевы хутора	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1872	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Начальник управления



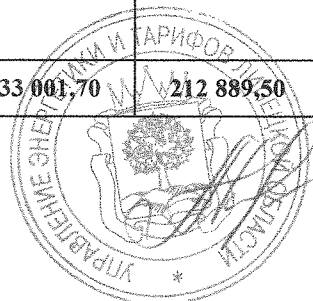
А.В. Соковых

к постановлению управления энергетики и тарифов Липецкой области
«О внесении изменений в постановление управления энергетики и тарифов
Липецкой области от 26 октября 2018 года № 41/2 «Об утверждении
инвестиционной программы ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения
на территории Липецкой области на 2019-2023 годы»

**Финансовый план ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
в сфере теплоснабжения на 2019 - 2023 годы**

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС)									
		по видам деятельности				Всего	по годам реализации инвестпрограммы				
		указать вид деятельности					2019	2020	2021	2022	2023
		Всего	Реализация тепловой энергии	Реализация теплоносителя	Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Собственные средства	2 354 834,00				2 354 834,00	487 134,10	497 338,00	479 291,30	448 291,30	442 779,30
1.1	амортизационные отчисления	2 058 164,50	2 025 162,80	33 001,70		2 058 164,50	414 535,30	413 535,30	412 535,30	411 535,30	406 023,30
1.2	прибыль, направленная на инвестиции	83 780,00	83 780,00			83 780,00	16 756,00	16 756,00	16 756,00	16 756,00	16 756,00
1.3	средства, полученные за счет платы за подключение	212 889,50			212 889,50	212 889,50	55 842,80	67 046,70	50 000,00	20 000,00	20 000,00
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг										
2	Привлеченные средства										
2.1	кредиты										
2.2	займы организаций										
2.3	прочие привлеченные средства										
3	Бюджетное финансирование										
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг										
	ИТОГО по программе	2 354 834,00	2 108 942,80	33 001,70	212 889,50	2 354 834,00	487 134,10	497 338,00	479 291,30	448 291,30	442 779,30

Начальник управления



А.В. Соковых

Отчет об исполнении инвестиционной программы ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения на территории Липецкой области за 2018 год

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:								
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей								
1.1.1	Строительство участков тепловых сетей для подключения новых объектов капитального строительства к системе теплоснабжения с тепловой нагрузкой до 1,5 Гкал/час.	2014	2014	2018	2018	10 160,4	9 352,9	Строительно-монтажные работы на всех объектах завершены: ж/д на ул. Калинина,38; ж/д по бульвару Шубина; торг. комплекс Елецкий.
1.1.2	Строительство внутриквартальных тепловых сетей в микрорайоне Елецкий, 2Ø57÷426	2014	2014	2019		23 279,7	21 903,0	Работы запланированные в 2018 году выполнены в полном объеме.
1.1.3	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения 30-31 микрорайонов (1-3 этапы)	2016	2016	2021		18 882,3	17 011,4	Работы запланированные в 2018 году выполнены в полном объеме.
1.1.4	Строительство тепловой сети от врезки на тепломагистрали 2Ø630 по ул. Неделина между ВУ 3-16 и ВУ 3-16а до точек подключения объектов капитального строительства в районе ул. Неделина и Скороходова	2014	2014	2019		772,3	66,5	Завершены работы по подключению дома (стр. № 1). Работы по подключению дома (стр. № 2) приостановлены из-за неготовности объекта к подключению.
1.1.5	Строительство тепловой сети от ТК 2-32-23 2Ø159мм (L=35м) для теплоснабжения жилого дома по ул. Нижняя Логовая	2016	2016	2018	2018	1 510,0	1 037,6	Работы завершены.

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.6	Строительство тепловых сетей для подключения комплекса жилых зданий со встроенными торгово – административными помещениями по ул. Неделина - Фрунзе в г. Липецке	2017	2017	2018	2018	4 185,90	51,8	Мероприятие выполнено в 2017 году. В 2018 году проводилось оформление документации по сдаче объекта. Часть работ по оформлению документации по сдаче объекта перенесена на 2019 год.
1.1.7	Строительство тепловой сети для теплоснабжения двух ж/д по ул. Неделина – ул. Фрунзе (ЛТС)	2017	2017	2018	2018	7 626,6	14 359,5	Работы завершены.
1.1.8	Строительство тепловой сети на подключение областного онкологического диспансера по ул. А.Макарова в г. Липецке	2017	2017	2018		7 264,3	83,9	Реализация проекта приостановлена в связи с уведомлением Заявителя о временной остановке строительства объекта подключения. В случае возобновления строительства, сроки реализации мероприятия будут скорректированы.
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей								
1.2.1	Строительство насосной станции для ответвления в жилой район НЛМК	2017	2017	2018		102 000,1	68 864,9	Поставка выполняется. Ведутся строительные-монтажные работы. Часть работ перенесена на 2019 год.
1.2.2	Строительство сетей внешнего электроснабжения насосной станции на ответвлении в жилой район НЛМК	2018	2018	2018		30 026,4	12 519,4	Проектные работы выполнены. Поставка выполнена. Выполнение работ перенесено на 2019 год (длительное согласование проектной документации).
1.2.3	Строительство блочно-модульной котельной 20 МВт в г. Лебедяни	2014	2014	2018	2018	242,4	242,4	Работы выполнены в полном объеме. Подписание актов о подключении по договору техприсоединения с ПАО "МРСК Центра" выполнено в январе 2018 года.
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей								
1.3.1	Реконструкция тепловой сети от ТК 7-8 до ТК 7-5-1 по ул. Кривенкова с увеличением диаметра до 2d 720 мм (ЛТС)	2018	2018	2019		693,8	510,8	Проектные работы выполнены
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей								
1.4.1	Реконструкция Юго-Западной котельной с установкой 6-го котла	2015	2015	2018		7 788,6	0,0	Строительно-монтажные работы завершены. Выполняются пуско-наладочные работы. Мероприятие выполнено не полностью, в связи со срывом сроков выполнения работ подрядной организацией.
Всего по группе 1.						214 432,8	146 004,1	

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых								
2.1	Строительство переемычки между ТК 2-30 по у.	2017	2017	2018		117,1	47,5	Работы завершены. В 2018 году проводилось оформление документации по сдаче объекта. Часть работ по оформлению документации по сдаче объекта перенесена на 2019 год.
Всего по группе 2.						117,10	47,50	
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников								
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей								
3.1.1	Замена тепловой изоляции на трубопроводах тепломагистралей № 1 и № 2 Ду 325-820 мм L=1220 м (однотрубно.) (1 - 2 этапы)	2017	2017	2018	2018	1 192,8	1 064,5	Работы запланированные в 2018 году выполнены в полном объеме.
3.1.2	Техпереворужение тепловых сетей с восстановлением тепловой изоляции L = 11,43 км (1 - 3 этапы)	2017	2017	2019		27 459,5	18 569,6	Работы запланированные в 2018 году выполнены в полном объеме.
3.1.3	Реконструкция теплосети по ул. 6-ой Гвардейской дивизии от ТК 2-15 до ТК 2-26, Ø426 мм, L=530 м.	2018	2018	2018	2018	38 736,9	38 373,5	Строительно-монтажные работы завершены, объект введен в эксплуатацию.
3.1.4	Реконструкция теплосети по ул. Октябрьской, ул. Пушкина, пер. Мельничный в г. Елец, Ø 108÷530 мм, L= 1500м. (1-2 этапы)	2017	2017	2021		30 258,0	30 340,9	Работы запланированные в 2018 году выполнены в полном объеме, объект введен в эксплуатацию
3.1.5	Реконструкция тепломагистрали по ул. Жуковского от ТК4-5' до ТК 4-24, 2Ø 273, L= 130 м.	2018	2018	2019		281,7	281,7	Проектные работы выполнены
3.1.6	Реконструкция участка теплосети от ТК 26 до ТК 31, 2Ø 325÷89 мм, L= 612,7 м, с выводом из эксплуатации участка 2Ø 219, L= 306 м (1-2 этап) в г. Данкове	2017	2017	2018	2018	14 000,0	11 543,8	Строительно-монтажные работы по 2-му этапу завершены, объект введен в эксплуатацию.
3.1.7	Реконструкция участка теплосети на микрорайон №1 от УТ1-7 ул. Мичурина до УТ1-15 пер. Спортивный 2Ø89÷325мм, L=0.519 км (ТС ДТЭЦ) (1-3 этап)	2018	2018	2021		3 516,8	3 265,8	Проектные работы выполнены. Строительно-монтажные работы по 1-му этапу завершены, объект введен в эксплуатацию.

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.1.8	Реконструкция тепломагистрали по ул. 9 Мая от тк 2-28 до тк 2-28-3 2Ø426мм, L=200 м в городе Липецке.	2018	2018	2019		595,3	595,3	Проектные работы выполнены
3.1.9	Техническое перевооружение теплосети по проезду Колхозный от ТК 4-62 до ТК 4-56а, Ø 530 мм, L=331,5 м	2018	2018	2018	2018	26 970,0	26 715,3	Работы завершены, объект введен в эксплуатацию.
3.1.10	Техническое перевооружение теплосети по ул. Водопьянова от ТК 4-41 до ТК 4-43, Ø 530 мм, L=388,4 м	2018	2018	2018	2018	28 760,7	25 641,0	Работы завершены, объект введен в эксплуатацию.
3.1.11	Тех. перевооружение теплосети по ул. Московская от ТК4-3 до ТК 4-22а, Ø 630 мм, L=580 м.	2018	2018	2018	2018	44 985,9	44 693,5	Работы завершены, объект введен в эксплуатацию.
3.1.12	Реконструкция участка тепловой сети 2d 57 мм от тепловой камеры ТК 3-26а-8 до ТК 3-26а-9	2018	2018	2020		1 000,0	740,0	Проектные работы выполнены
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
Всего по группе 3.						217 757,6	201 824,9	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения								
4.1.1	Реконструкция схемы подпитки теплосети с установкой подогревателей хозяйственной воды на Липецкой ТЭЦ-2.	2018	2018	2019		490,0	490,0	Проектные работы выполнены.
4.1.2	Переключение тепловых нагрузок потребителей котельной по ул. Толстого на Липецкую ТЭЦ-2 в г. Липецке (замена оборудования котельной, строительство тепловой магистрали) 1 этап.	2017	2017	2018	2018	8 490,8	7 704,3	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.3	Реконструкция ПСГ паровой турбины ПТ-80/100 ст.№3 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси ЛТЭЦ-2	2018	2018	2018	2018	10 980,5	10 941,8	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.4	Автоматический контроль выбрасываемых загрязняющих веществ ЛТЭЦ-2, с передачей данных в единую систему государственного экологического мониторинга.	2017	2017	2018	2018	10 371,3	10 092,4	Работы выполнены в полном объеме.

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1.5	Контроль обратной мощности на турбогенераторах ЛТЭЦ-2 ст. № 1-5 для реализации схемы «Реле обратной мощности (РОМ)	2018	2018	2019		340,0	340,0	Проектные работы выполнены.
4.1.6	Автоматический контроль сбрасываемых загрязняющих веществ ЛТЭЦ-2 в Матырское водохранилище, с передачей данных в единую систему государственного экологического мониторинга	2018	2018	2021		841,0	841,0	Проектные работы выполнены.
4.1.7	Замена деревянных полушпалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде, длина эстакады 360м (двухпутная, рельсы Р-50 -180 м и Р-65 -180 м)	2018	2018	2019		611,1	611,1	Проектные работы завершены.
4.1.8	Техническое перевооружение оборудования ГРП (3-ей линии регулирования) ЕТЭЦ	2017	2017	2018	2018	325,4	325,3	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.9	Реконструкция здания водогрейной котельной в части монтажа вакуумной деаэрационной установки ЕТЭЦ	2018	2018	2019		9 179,4	1 001,3	Проектные работы выполнены. Выполнена поставка части оборудования. Завершение работ по мероприятию перенесено на 2019 год (мероприятие не выполнено полностью в 2018 году в связи со срывом сроков выполнения проектных работ подрядчиком)
4.1.10	Реконструкция котлов-утилизаторов ст. №1 и №2 типа П-120 в части установки станции консервации инертным газом ЕТЭЦ	2018	2018	2018	2018	2 135,4	2 040,2	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.11	Техническое перевооружение здания водогрейной котельной с заменой трансформаторов СН 64Т, 65Т. ЕТЭЦ	2018	2018	2018	2018	1 651,1	1 320,7	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.12	Реконструкции оборудования ГРУ-6 кВ с установкой оборудования для компенсации емкостных токов	2018	2018	2018	2018	257,0	257,0	Проектные работы выполнены.
4.1.13	Реконструкция ТГ-5 в части системы регулирования реактивной мощности с установкой обновленного программного обеспечения (ЕТЭЦ)	2018	2018	2018	2018	200,0	200,0	Работы выполнены в полном объеме.

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1.14	Реконструкция насосной установки с центробежными насосами с монтажом водоводяного пластинчатого теплообменника (ЕТЭЦ)	2018	2018	2018	2018	2 463,5	1 766,1	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.15	Техпереворужение водовода артезианской воды с установкой теплообменника (ДТЭЦ)	2018	2018	2018	2018	1 100,0	790,4	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.16	Реконструкция ГРП №№58,78 на котельной СЗК	2017	2017	2018	2018	904,3	902,2	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.17	Технического перевооружения узлов регулирования давления газа с установкой регулирующих заслонок на газопроводах в ГРП котельных ЮЗК, ПК.	2018	2018	2021		360,0	360,0	Проектные работы выполнены.
4.1.18	Реконструкция систем анализа содержания кислорода в отходящих газах котлов ПК, СЗК, ЮЗК (20 шт).	2018	2018	2018	2018	5 810,8	5 321,5	Проектные работы выполнены. Работы завершены.
4.1.19	Реконструкция трубопровода сетевой воды внутри ПК с заменой задвижек коллектора №2 с Ду400-2шт на Ду 500мм и увеличением d трубы с 400мм на 500мм L=32м	2018	2018	2019		283,1	283,1	Проектные работы выполнены.
4.1.20	Реконструкция котла ТВГ-8М на 10 Гкал/ч на котельной Угловая	2018	2018	2021		1 249,5	1 249,5	Проектные работы выполнены.
4.1.21	Техническое перевооружение узла учета питьевой воды на ЮЗК.	2018	2018	2019		280,0	280,0	Проектные работы выполнены.
4.1.22	Проектирование и установка автоматической пожарной сигнализации и систем оповещения о пожаре на Северо-Западной, Юго-Западной котельных (ЛТС)	2018	2018	2018	2018	3 389,8	2 680,0	Проектные работы выполнены. Работы завершены.
4.1.23	Реконструкция Юго-Западной котельной с установкой конденсационного экономайзера	2018		2018		3 000,0	0,0	Мероприятие не выполнено, в связи со срывом сроков выполнения проектных работ подрядчиком.
4.1.24	Оборудование системой телевизионной охраны здания ПП ЛТС	2018	2018	2018	2018	92,4	92,4	Работы выполнены в полном объеме.

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1.25	Оборудование поста охраны на насосной станции по ул. Неделина	2018	2018	2018	2018	100,0	87,7	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.26	Модернизация СТМиС (система телемеханики и связи) филиала	2018		2018		17 993,7	0,0	Подготовлен пакет документов на поставку оборудования и выполнение работ для проведения конкурсных процедур. Позднее согласование проектной документации системным оператором АО "СО ЕЭС". Работы перенесены на 2019 год.
4.1.27	Оборудование ИТ	2018	2018	2018	2018	720,1	1 835,4	Поставка выполнена
4.1.28	Приобретение тепловых сетей	2018	2018	2018	2018	2,1	2,1	Договоры на приобретение сетей заключены.
4.1.29	Оборудование, не входящее в сметы строек.	2018	2018	2018	2018	22 261,8	22 303,8	Поставка оборудования и спецтехники выполнена.
Всего по группе 4.						105 884,1	74 119,3	
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения								
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей								
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
Всего по группе 5.						0,00	0,00	
ИТОГО по программе						538 191,6	421 995,8	

Начальник управления



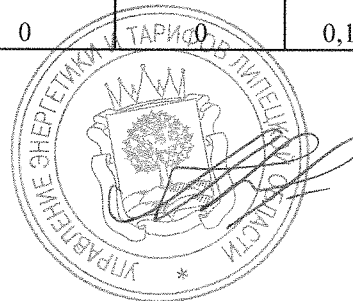
А.В. Соковых

к постановлению управления энергетики и тарифов Липецкой области
«О внесении изменений в постановление управления энергетики и тарифов
Липецкой области от 15 декабря 2015 года № 52/28 «Об утверждении инвестиционной программы
ПАО «Квадра» в сфере теплоснабжения на территории Липецкой области на 2016-2018 годы»

**Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов
системы централизованного теплоснабжения ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
за 2018 год**

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		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 производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, т.у.т./Гкал		Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тыс. Гкал/м2		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, тыс. Гкал	
		план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Липецкая ТЭЦ-2	0	0	0	0	0,14250	0,14885	-	-	-	-
2	Елецкая ТЭЦ (без ПГУ)	0	0	0	0	0,19320	0,18166	0,000672	0,001590	17,151	56,083
3	Елецкая ТЭЦ (ПГУ)	0	0	0	0	0,14640	0,18080	0,000862	0,000535	33,755	18,868
4	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0,17220	0,17775	0,004283	0,004544	40,986	52,330
5	Липецкие тепловые сети	0	0	0	0	-	-	0,003698	0,002801	823,540	821,115
6	Котельные г. Липецка	0	0	0	0	0,16080	0,15925	-	-	-	-

Начальник управления



А.В. Соковых