



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ТАРИФОВ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

11 ноября 2022 года

г. Липецк

№ 45

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 энергетики и тарифов Липецкой области», протоколом заседания коллегии управления энергетики и тарифов Липецкой области от 11 ноября 2022 года № 45 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; 2019, 22 ноября; 2020, 27 ноября; 2021, 23 ноября) следующие изменения:

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

М.В. Боев

**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.
Должностное лицо, утвердившее корректировку инвестиционной программы	Начальника управления Боев М.В.
Дата утверждения инвестиционной программы	26.10.2018
Дата корректировки инвестиционной программы	11.11.2022
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	Заместитель начальника отдела теплоэнергетики управления энергетики и тарифов Липецкой области Дежкина Е.В., телефон (4742) 22-11-63
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	Администрация городского округа город Липецк Администрация городского округа город Елец Администрация Данковского муниципального района
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	398019, г. Липецк, ул. Советская, 5 399770, г. Елец, ул. Октябрьская, 127 399850, Липецкая область, ул. Семеновского, д. 13
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	Глава г. Липецка Уваркина Е.Ю. Первый заместитель главы администрации городского округа город Елец Родионов Н.М. Первый заместитель главы администрации Данковского района Плескачев В. В.
Дата согласования инвестиционной программы	09.07.2018
Дата согласования корректировки инвестиционной программы	08.11.2022
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. Семеновского, д. 13, тел./факс: (47465) 6-62-70

Начальник управления

М.В. Боев

Инвестиционная программа ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
в сфере теплоснабжения на 2019 - 2023 годы

№ 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
Группа I. 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.	Реконструкция и строительство тепловых сетей и тепловых камер для подключения строящихся или реконструируемых объектов потребителей в г. Липецке с тепловой нагрузкой до 1,5 Гкал/час.	-	-	-	-	-	2019	2023	93 370,9	0,0	23 162,0	19 483,9	10 000,0	20 725,0	20 000,0	0,0	93 370,9
1.1.2	Строительство тепловой сети на подключение областного онкологического диспансера по ул. Адмирала Макарова в г. Липецке	Необходимость проведения работ обусловлена обращением в филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» заявителя ОКУ "УКС Липецкой области" о подключении к сетям теплоснабжения. Размер платы за подключение утвержден постановлением УЭиТ Липецкой области от 31.03.2017 №12.	Проектом предусматривается реконструкция участка теплотрассы от ТК 2-11 до ТК 2-11-11 с увеличением диаметра до 20219 мм и строительство участка теплотрассы 20159 мм от ТК 2-11-11 до границы земельного участка подключаемого объекта.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	2,02	2017	2020	13 764,6	6 575,8	7 188,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13 764,6
1.1.3	Строительство тепловой сети от врезки на тепломаршруте 20630 по ул. Неделина между ВУ 3-16 и ВУ 3-16а до точек подключения объектов капитального строительства в районе ул. Неделина и Скороходова	Необходимость проведения работ обусловлена обращением в филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» компании ООО «Новый дом» о подключении к сетям теплоснабжения трех жилых здания, детского сада на 110 мест.	Проектом предусматривается строительство тепловой сети 2076-159 от врезки на тепломаршруте 20630 по ул. Неделина в г. Липецке между ВУ 3-16 и ВУ 3-16а до точек подключения объектов капитального строительства	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	2,928	2014	2021	6 786,3	5 655,2	678,8	317,3	135,0	0,0	0,0	0,0	6 786,3
1.1.4	Строительство тепловой сети для теплоснабжения двух ж/д по ул. Неделина – ул. Фрунзе (ЛТС)	Необходимость проведения работ обусловлена обращением в филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» компании ООО ИСК "Ареал" о подключении к сетям теплоснабжения. Размер платы за подключение утвержден постановлением УЭиТ Липецкой области от 15.12.2015 №52/27.	Проектом предусматривается строительство тепловых сетей от магистрали 201020 мм до инженерно-технических сетей подключаемых объектов.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	3,125	2017	2021	15 195,3	14 688,5	0,0	371,8	135,0	0,0	0,0	0,0	15 195,3
1.1.5	Строительство внутриквартальных тепловых сетей в микр. Елецкий, 2057÷426 (ЛТС)	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство внутриквартальных тепловых сетей в жилом микрорайоне «Елецкий» города Липецка. В результате реализации проекта будут обеспечены условия, необходимые для надежного теплоснабжения жилых домов и объектов социально-культурной и коммунальной сферы развивающейся территории в соответствии с утвержденным генеральным планом развития города Липецка.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство тепловых сетей 2057÷426 мм от границы застройки микрорайона «Елецкий» до инженерно-технических сетей каждого дома.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	69,345	2014	2022	197 337,5	178 672,0	3 355,0	270,5	12 500,0	2 540,0	0,0	0,0	197 337,5
1.1.6	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения 30-31 микрорайонов (ЛТС)	Необходимость проведения работ обусловлена обращением в филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» компании ОАО Трест «Липецкстрой» о подключении к системе теплоснабжения филиала 30-31 микрорайонов города Липецка.	Проектом предусматривается строительство тепловых сетей от магистрали 201020 мм до инженерно-технических сетей каждого дома для теплоснабжения 30-31 микрорайонов г. Липецка.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	44,87	2016	2023	137 398,0	43 661,1	12 670,0	3 026,1	30 000,0	42 040,8	6 000,0	0,0	137 398,0
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																		
1.2.1	Строительство насосной станции для отведения в жилой район НЛМК	Необходимость строительства насосной станции на ответвлении в жилой район НЛМК вызвана наличием установившегося предельного гидравлического режима (давления теплоносителя в обратном трубопроводе магистрали). С целью дальнейшего развития центральной части города и обеспечения возможности подключения новых объектов капитального строительства к системе теплоснабжения ЛТЭЦ-2 филиала необходимо строительство насосной станции.	Проектом предусматривается строительство подкачивающей насосной станции в левобережной части города Липецка.					2018	2021	159 132,7	71 864,9	63 493,0	23 754,8	20,0	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-финанс-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 мероприятия	реализации мероприятия												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
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 тепломатриалы. 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	26 870,9	0,0	1 000,0	25 870,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9 050,7
Всего по группе 1.										1 274 905,4	438 742,2	176 608,2	76 194,9	72 297,8	143 241,6	367 820,7	0,0	1 005 144,8	
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, 2Ø325	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, 2Ø325 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	2020	18 026,9	17 913,5	25,4	88,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.2	Строительство тепловой сети по ул. Шевченко от ТК2-27-19 до ТК 8-1-19 (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 теплотрассы.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство нового участка теплотрассы 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	2022	23 986,2	0,0	498,5	14 250,0	6 587,9	2 649,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего по группе 2.										42 013,1	17 913,5	523,9	14 338,0	6 587,9	2 649,8	0,0	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 теплотрассы 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	2017	2021	26 001,1	0,0	8,9	8,9	25 983,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.2	Реконструкция теплосети от ТК 2-19 до ТК 2-22 по ул. Костенко (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. Костенко от ТК 2-19 до ТК 2-22, г. Ельца.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м		1)720-820 2)500	2020	2025	134 551,1	0,0	0,0	1 500,0	0,0	0,0	33 051,1	100 000,0	0,0	
3.1.3	Техпереворужение трубопроводов теплосети на микрорайон №1 от УТ1-36 ул. Чапаева до УТ1-33 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, кроме того замена части участка теплосети с увеличением диаметра 2Ø108÷159мм, L=0.119 км на трубопровод 2Ø325 мм позволит исключить из работы трубопровод воздушной прокладки 2Ø 325мм., L=0.120 км	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплосети на микрорайон №1 Ду 500 от УТ1-36 ул. Чапаева до УТ1-33 пер.Спортивный 2Ø57÷325мм, L=0.277 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м		1) 57÷325 2) 277	2022	2022	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.4	Техпереворужение 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).	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м		1) 89÷325 2) 519	2018	2021	31 329,9	3 694,1	0,0	12 965,10	14 670,7	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	
3.1.5	Техпереворужение 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	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 32÷273 2) 888	1) 32÷273 2) 888	2020	2025	32 737,0	0,0	0,0	1 737,0	0,0	0,0	0,00	31 000,0	0,0	
3.1.6	Техпереворужение участка тепловой сети на микрорайон №1 от опуска в землю на территории ПП ДТЭЦ до УТ1-7 ул. Мичурина 2Ø530 мм, L=0.753 км (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 №1 ДУ 500 от опуска в землю на территории ТЭЦ до УТ1-7 по ул. Мичурина 2Ø530 мм, L=0.753 км (ДТЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 753	1) 530 2) 753	2020	2024	79 437,0	0,0	0,0	1 437,0	0,0	0,0	20 000,0	58 000,0	0,0	
3.1.7	Техпереворужение 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	2024	6 457,3	0,0	0,0	0,0	457,3	0,0	0,0	6 000,0	0,0	
3.1.8	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	14 711,7	0,0	0,0	14 711,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.9	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	0,0
3.1.10	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	0,0
3.1.11	Техническое перевооружение тепломатриалы на площади Мира от ТК2-20 до ТК 2-21а (ЛТС)	Необходимость проведения работ по реконструкции указанной теплотрассы обусловлена ее неудовлетворительным техническим состоянием, ростом эксплуатационных и ремонтных затрат, снижением надежности теплоснабжения потребителей.	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	27 687,0	0,0	0,0	490,00	27 197,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.12	Тех.переворужение 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	12 334,6	0,0	0,0	0,0	12 334,6	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	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
3.1.13	Техническое перевооружение тепломагистралей 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	32 413,7	0,0	390,0	32 023,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.14	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	2020	21 917,6	740,0	14 143,0	7 034,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.15	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 тепломагистралей №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	96 942,9	0,0	54 311,4	42 631,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.16	Техническое перевооружение тепловой магистрали на пл. Победы от ТК 5-44 до ТК 1-63 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с оптимизацией тепловой схемы. Год постройки теплотрассы - 1976, 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 оптимизацией тепловой схемы на площади Победы от ТК5-44 до ТК 5-47 в г. Липецке, 2Ø 530, L= 2980 м (в однотр. исч.)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2)1490	1) 530 2)1490	2020	2025	91 735,0	0,0	0,0	1 842,0	0,0	0,0	0,0	89 893,0	0,0
3.1.17	Техническое перевооружение тепловой магистрали по ул. Меркулова, Папина, Водопьянова от ТК 4-79 до ТК 4-79-1 и от ТК 4-44 до ТК 4-44-1 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с оптимизацией тепловой схемы. Год постройки теплотрассы - 1984, 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) с оптимизацией тепловой схемы по ул. Меркулова, Папина, Водопьянова от ТК 4-79 до ТК 4-79-1 и от ТК 4-44 до ТК 4-44-1, 2Ø 325 L= 30 м 2Ø 530, L= 150м (в однотр. исч.)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325-530 2)180	1) 325-530 2)180	2021	2023	69 042,4	0,0	0,0	0,00	672,0	18 370,4	50 000,0	0,0	0,0
3.1.18	Техническое перевооружение тепловой сети по ул. Звездная от ТК 3-24 до ТК 3-24-3 (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1970, 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) по ул. Звездная от ТК 3-24 до ТК 3-24-3 в г. Липецке, 2Ø 219 L= 246 м 2Ø 325, L= 76м (в однотр. исч.)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159-273 2)161	1) 219-325 2)161	2021	2022	17 754,6	0,0	0,0	0,00	372,0	17 382,6	0,0	0,0	0,0
3.1.19	Техпервооружение участка тепловой сети от УТ2-14-1 до УТ2-14-6 по ул.Строителей (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 №2 ДУ 400 от УТ2-14-1 до УТ2-14-6 по ул.Строителей Ø89мм, L=0.06 км; Ø76мм, L=0.149 км; Ø57мм, L=0.066 км; Ø45мм, L=0.15 км замена на трубы ППУ в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 45÷89 2) 212,5	1) 45÷89 2) 212,5	2021	2021	2 410,0	0,0	0,0	0,00	2 410,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.20	Техпервооружение 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	2020	79 530,1	44 693,5	9 641,5	25 195,1	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	
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 тепломагистрали - 1989, тепломагистраль 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	2021	2021	1 665,3	0,0	0,0	0,0	1 665,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.22	Техническое перевооружение теплосети по ул. 3 Сентября от ТК 3-16 до ТК 3-19 (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 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 тепломагистрали по ул. Неделина от ТК 5-36 до ТК 5-40а (ЛТС)	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)715	1) 820 2)715	2021	2023	208 924,0	0,0	0,0	0,0	924,0	113 000,0	95 000,0	0,0	0,0	
3.1.24	Техническое перевооружение теплотрасс с выносом из-под домов: по ул.Звёздная, 4/3 до ТК 3-24-9; по ул. Звёздная, 1 от ТК 3-24-3 до ТК 3-24-4; по ул. Ленина, 41 (ЛТС)	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)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 108-159 2)369.5	1) 108-159 2)369.5	2019	2019	661,0	0,0	661,0	0,0	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 (ЛТС)	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)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 57-159 2)909	1) 57-159 2)909	2020	2020	1 385,0	0,0	0,0	1 385,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.26	Техническое перевооружение тепломагистрали №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 тепломагистрали №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	10 309,6	0,0	238,0	10 071,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.27	Техническое перевооружение тепломагистрали №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 тепломагистрали №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	2025	129 466,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	0,0	128 466,0	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	
3.1.28	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	21 074,0	0,0	320,0	20 754,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.29	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).	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	2021	7 138,4	0,0	434,0	27,7	6 676,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.30	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). 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	5 703,1	0,0	272,0	5 431,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.31	Техническое перевооружение тепловых сетей от ЦПП по ул. Киевская-Депутатская (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные).	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) 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	2021	85 073,1	0,0	3 582,0	36 038,6	45 452,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.32	Техническое перевооружение тепловой магистрали №4 с заменой трехтрубной прокладки на двухтрубную от выходного коллектора ЛГЭЦ-2 до ВУ 4-3	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 стального трубопровода d 720, демонтаж 2 d530 и монтаж d720.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1)720 2)839	1)720 2)839	2022	2024	71 108,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 108,0	0,0	70 000,0	0,0	
3.1.33	Техническое перевооружение теплотрассы от ТК6-13 до ТК6-8 по ул.Меркулова (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1980. Теплотрасса эксплуатируются более 35 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 реконструкция теплотрассы от ТК6-13 до ТК6-8 по ул.Меркулова, 20820 мм, L= 819 м с заменой труб на изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2)819	1) 820 2)819	2022	2022	1 441,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 441,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.34	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 530 мм от ТК 4-64 до ТК 4-66 по проспекту Победы в г. Липецке (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1973. Теплотрасса эксплуатируются 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 реконструкция тепловой магистрали 2d 530 мм от ТК 4-64 до ТК 4-66 по проспекту Победы в г. Липецке, L= 287 м.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 287	1) 530 2) 287	2021	2022	33 731,6	0,0	0,0	0,0	32 039,8	1 691,8	0,0	0,0	0,0	
3.1.35	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 630 мм от ТК 4-69 до ТК 4-70 по ул. Стаханова в г. Липецке (ЛТС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные). Год постройки теплотрассы 1999. Теплотрасса эксплуатируются более 25 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 реконструкция тепловой магистрали 2d 630 мм от ТК 4-69 до ТК 4-70 по ул. Стаханова в г. Липецке, L= 362 м.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 630 2) 362	1) 630 2) 362	2021	2021	41 377,0	0,0	0,0	0,0	41 377,0	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
3.1.36	Техпереворужение тепловых сетей в 16 микр. Ду 530 мм от ТК5-41-3 до ТК5-41-9	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные).	Замена трубопроводов квартальной тепловой сети в 16 микр. Г Липецка отработавшей нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Мичурина от ТК5-41-3 до ТК 5-41-9 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 446	1) 530 2) 446	2021	2023	76 792,0	0,0	0,0	0,0	792,0	40 000,0	36 000,0	0,0	0,0
3.1.37	Техническое перевооружение тепломатриалы №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).	Замена трубопроводов тепломатриалы №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) 530 2) 630	1) 530; 2) 630	2019	2021	73 156,1	0,0	36 482,8	10 951,3	25 722,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.38	Техническое перевооружение тепловой магистрали по ул. Индустриальная от ТК 4-56 до ТК-50	Необходимость проведения мероприятия обусловлена значительным увеличением количества порывов (с 2019 по 2021 - 17 шт.). Год постройки теплотрассы - 1980. Теплотрасса эксплуатируется 42 года. Строительные конструкции каналов разрушены, запорная арматура в неудовлетворительном состоянии, изоляция обветшала и нарушена.	Предусмотрена замена участка тепловой магистрали 2d 530 мм от ТК 4-50 до ТК 4-556. Замену участка от ТК 4-556 до ТК 4-56 не выполняется, т.к. в 2014 году был капитальный ремонт. Ориентировочная протяженность 920 м в двухтрубном исчислении. В целях обеспечения нормальной скорости движения теплоносителя уменьшить диаметр трубопровода с 530 мм до 426 мм.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) м; 2) мм	1) 530 2) 920	1) 426 2) 920	2023	2025	101 452,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 452,0	100 000,0	0,0
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
3.2.1	Реконструкция подкрановых путей склада извести (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности работы оборудования склада извести, необходимого для проведения ежедневных работ подготовки раствора известкового молока для обработки воды на осветлителях ХВО. Подкрановые пути находятся в эксплуатации с 1980 года, а кран - балка рег. № 001 с 1998 года. Данное оборудование в следствии интенсивной эксплуатации имеет большой износ.	Учитывая повышенную выработку подкрановых путей склада извести химического цеха ПП ЛТЭЦ-2 и кран-балки рег. № 001 предусматривается замена подкрановых путей и кран-балки на оборудование большей грузоподъемности.					2019	2020	887,0	0,0	412,4	474,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.2	Реконструкция узла нейтрализации регенеративных вод схемы обессоливания (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности узла нейтрализации регенерационных вод схемы обессоливающей установки. Реализация проекта приведет к снижению утечек кислых и щелочных вод в ПЛК, за счет применения современных антикоррозионных покрытий.	Монтаж нового бака нейтрализатора V=1000 м3 на территории бакового хозяйства ХВО, позволит снизить собственные нужды схемы обессоливания за счет возможности взаимной нейтрализации кислых и щелочных вод от большего числа регенераций фильтров. Оборудование химического цеха ПП ЛТЭЦ-2.					2021	2021	485,0	0,0	0,0	0,0	485,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.3	Организация схемы отгрузки топлива железнодорожным и автомобильным транспортом (ЛТЭЦ-2)	ПП ЛТЭЦ-2 с 2015 года производит отгрузку топочного мазута железнодорожным транспортом в другие филиалы ПАО «Квадра». В мазутохранилищах ПП ЛТЭЦ-2 находятся запасы топочного мазута Росрезерва в количестве 10000 тонн. С 09.07.2019 по 12.07.2019 проводилась проверка наличия запасов материальных ценностей (мазута) росрезерва в ПП ЛТЭЦ-2.	Необходимо разработать проект и выполнить работы по строительству и установке оборудования в местах отправки мазута железнодорожным и автомобильным транспортом согласно проекта.					2020	2021	4 212,0	0,0	0,0	355,00	3 857,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.4	Реконструкция здания инженерно-бытового корпуса ПП ЛТЭЦ-2 (ЛТЭЦ-2)	Мероприятие выполняется на основании заключения испытательной экспертной лаборатории от 30.03.2018 г. В процессе обследования выявлены несоответствия и невыполненные требования, установленные взаимосвязанными с ТР ТС 011/2011 стандартами. Невыполнение работ повлечет за собой штрафные санкции Ростехнадзора.	Проектом предусматривается реконструкция оборудования установленного в административном здании ПП «ЛТЭЦ-2», отработавшего назначенный срок службы.					2019	2021	2 225,0	0,0	0,0	0,00	2 225,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.5	Реконструкция шламонакопителей №2 и №4 Липецкой ТЭЦ-2	Целью проекта является повышение надежности площадок хранения шлама установок приготовления известкового раствора и предочистки ВПУ Липецкой ТЭЦ-2. Реализация проекта приведет к снижению вероятности возникновения утечек через обвалования шламонакопителей и позволит предотвратить в дальнейшем загрязнение грунтовых и поверхностных вод.	Необходимо разработать проект и выполнить работы по очистке шламонакопителей (шламонакопитель №2 - Инв. №20300008037, объем 4270 м3, шламонакопитель №4 - Инв. №20300008037, объем 110000 м3) от скопившихся осадков, рассмотреть возможность укрепления дна и обвалования с применения современных гидроизоляционных покрытий.					2023	2025	101 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 200,0	100 000,0	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 реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						7	8												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
3.2.6	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОТ - система охранная телевизионная, СКУД - система контроля управления доступом) ЛТЭЦ-2	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"	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).					2019	2019	4 725,0	0,0	4 725,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.7	Реконструкция общестанционной компрессорной с заменой поршневых компрессоров на винтовые (1 и 2 этап) (ЛТЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности работы общестанционной компрессорной. Поршневые компрессоры многократно отработали срок службы и находятся в неудовлетворительном физическом состоянии. Так как основным потребителем сжатого воздуха на ЛТЭЦ-2 является химический цех, то из-за частых поломок происходят аварийные ситуации, в результате которых возможны отключения оборудования склада извести и ХВО с последующим прекращением подачи хим. обессоленной воды для подпитки основного цикла.	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 У3 с улучшенными характеристиками, оборудование котлотурбинного цеха (КТЦ) ПП ЛТЭЦ-2.					2022	2022	11 672,4	0,0	0,0	0,0	0,0	11 672,4	0,0	0,0	0,0	
3.2.8	Создание БД архивных параметров АСУ ТП ЛТЭЦ-2	Используемое в настоящее время ПО Oracle совместимо только с операционной системой (ОС) WindowsServer 2003, не поддерживаемое производителем. В случае поломки существующего сервера нет возможности установить программное обеспечение на имеющиеся сервера, т.к. WindowsServer 2003 не совместимо с имеющимся оборудованием.	В рамках проекта планируется закупка и установка ПО ORACLE на сервере с операционной системой WindowsServer 2008 и выше. Создание БД архивных параметров АСУ ТП ЛТЭЦ-2 на современной версии ПО позволит создать хранилище архивных данных и обеспечить ремонтпригодность аппаратной части.					2019	2019	1 520,0	0,0	1 520,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.9	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 № 458 деп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК"	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).					2019	2019	2 450,0	0,0	2 450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.10	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".	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	
3.2.11	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	2021	24 646,8	0,0	678,5	13 696,3	10 272,0	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	
3.2.12	Техпереворужение осветлителя ВТИ-400 ст. № 1 (ЛТЭЦ-2)	Для надежности работы схемы обессоливания и схемы подпитки градирен ЛТЭЦ-2	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена выработавшего свой ресурс оборудования, находящегося в неудовлетворительном техническом состоянии.					2020	2020	4 635,0	0,0	0,0	4 635,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.13	Монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подогревателя деаэрационной установки здания водогрейной котельной (ЕТЭЦ)	В настоящее время для подпитки тепловой сети используется трубопровод от здания ХВО до турбинного отделения КГЦ. Подпиточная вода подается в расположенный там подпиточный деаэратор, далее насосами турбинного отделения через регулятор подается в район здания водогрейной котельной, где поступает непосредственно в сеть. Проектом предполагается строительство трубопровода напрямую к подогревателю деаэрационной воды, расположенному в здании водогрейной котельной.	Разработка проекта и монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подогревателя деаэрационной установки здания водогрейной котельной в ПП ЕТЭЦ.					2020	2021	398,0	0,0	0,0	200,0	198,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.14	Реконструкция тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки (ЕТЭЦ)	В настоящее время тепломагистраль №2 за территорией станции выполнена диаметром Ду=800 мм, в то время как трубопровод прямой сетевой воды за сетевыми насосами в пределах станции выполнен диаметром 630 мм. Данная разница в диаметрах создает дополнительное гидравлическое сопротивление, перепад давления после сетевого насоса и на выходе трубопровода со станции составляет 4 кгс/см2	Исходя из планируемого перехода в водогрейный режим в 2021 году, намечена постоянная работа водогрейных котлов. Связи с этим целесообразно провести реконструкцию тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки ПП ЕТЭЦ, что позволит сократить потребление электроэнергии на транспортировку теплоносителя на 15%.					2020	2021	796,0	0,0	0,0	400,0	396,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.15	Реконструкция здания водогрейной котельной (ЕТЭЦ)	Необходимость выполнения данной работы обусловлена требованиями, нтд так как здание водогрейной котельной будет находится в эксплуатации.	Проектом предполагается реконструкция кровли здания водогрейной котельной ЕТЭЦ					2021	2021	1 778,3	0,0	0,0	0,0	1 778,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.16	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 № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК"	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).					2019	2019	2 486,0	0,0	2 486,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.17	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 группах критических элементов станций (КГЦ, 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).					2020	2020	1 675,2	0,0	0,0	1 675,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.18	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 проблемы во взаимодействии с поставщиком питьевой воды на котельную.	Проектом предусматривается установка двух коммерческих ультразвуковых узлов учета питьевой воды на хозяйственные нужды на ЮЗК и переврезка трубопровода пожарных гидрантов.					2018	2021	3 830,6	280,0	3 400,0	45,6	105,0	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	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
3.2.26	Техническое перевооружение Северо-Западной котельной с установкой кран – балки (ЛТС)	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 шамотным 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	2019	267,2	0,0	267,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.27	Техпереворужение тяго-дутьевой системы котлов КВГМ-100 №4, 5, 6 Северо-Западной котельной (ЛТС)	В настоящее время на дымососах котлов КВГМ-100 №1, 2, 3 Северо-Западной котельной установлены электродвигатели бкВ с автоматикой поддержания заданного разрежения в топке за счет регулирования закрытия шиберов. 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	1 188,0	0,0	600,0	588,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.28	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	2021	2022	2 021,9	0,0	0,0	0,00	395,0	1 626,9	0,0	0,0	0,0
3.2.29	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	665,2	0,0	0,0	296,00	369,2	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.30	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	162,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.31	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД ЛТЭЦ-2	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).	Оборудование защитной сеткой оконных проемов на постах охраны. (5 постов охраны, 11 проемов, общая площадь окон - 25,8 кв. м.). Оборудование СОТ критических элементов станции: - корпус ИБК – 8 видеокамер; - главный корпус КТЦ- 5 видеокамер; - цех хим. водоочистки – 3 видеокамеры; - насосная станция ТТЦ – 3 видеокамеры; - ЗРУ 110 кВт – 5 видеокамер. Реконструкция борудование СКУД в ИБК ПП ЛТЭЦ-2.					2021	2021	1 830,0	0,0	0,0	0,0	1 830,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.32	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД 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"	Оборудование системой охранного телевидения критических элементов станции: - мазутное хозяйство КТЦ (10 камер) - ГРП и ПГУ (4 камеры); - административное здание ТЭЦ (2 камеры).					2021	2021	630,0	0,0	0,0	0,00	630,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.33	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД ДТЭЦ	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"	Оборудование системой охранного телевидения главного корпуса КТЦ, участка ХВО, мазутонасосного ТУ КТЦ, ГРП с выводом на пост охраны №1.					2021	2021	500,0	0,0	0,0	0,00	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 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	
3.2.34	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. 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.	Насосы	кол-во/тип	2/АК 9125-250R В/250-132,0/2	3/ иной тип с ЧРП	2020	2025	14 190,0	0,0	0,0	600,0	590,0	0,0	0,0	13 000,0	0,0	
3.2.36	Внедрение систем видеонаблюдения с установкой камер на рабочих местах оперативного персонала (шиты управления) в филиале ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»	Необходимость возникла в связи с реализацией политики ПАО «Квадра» в области охраны труда, улучшения состояния охраны труда, совершенствования процессов обеспечения производственной безопасности, повышения уровня корпоративной культуры безопасности для нужд филиалов ПАО «Квадра» во исполнение п. 7 приказа ПАО «Квадра» от 22.03.2021 №48 «О проведении года охраны труда» (Приложение 3), на основании постановления Правительства РФ от 5 мая 2012 г. № 458дсп "Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса" (раздел 4 пп.227-240).	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается Внедрение систем видеонаблюдения с установкой камер на рабочих местах оперативного персонала (шиты управления) в филиале ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»					2021	2021	1 850,0	0,0	0,0	0,0	1 850,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.37	Оборудование КПП и критических элементов категорированных 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	162,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.38	Реконструкция ХВО с заменой осветлителя ВТИ-250 на осветлитель ВТИ-63 (ЕТЭЦ)	В процессе химводоподготовки речной воды при известковании и коагуляции в настоящее время используется осветлитель ВТИ-250. Учитывая значительное снижение водопотребления в связи со снижением отпуска тепла в целом от станции необходимо обеспечить оптимальной и эффективной водоподготовки.	Разработка проекта и замена осветлителя ВТИ – 250 на осветлитель ВТИ – 63 в ПП ЕТЭЦ.					2020	2020	300,0	0,0	0,0	300,0	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	
3.2.39	Реконструкция узла транспортирования сыпучих материалов (известии) с устройством монорельсового пути и электрической однорельсовой тележки грузоподъемностью до 3т, управляемой кабельным пультом с пола (ДТЭЦ)	Целью проекта является реализация компенсирующих мероприятий с целью устранения замечаний экспертного обследования однорельсовой электрической тележки установленной в складе реагентов, необходимого для проведения ежедневных работ подготовки раствора известкового молока для обработки воды на осветлителях ХВО. Оборудование находится в эксплуатации с 1991 года.	Учитывая необходимость поручочно разгрузочных работ в складе реагентов химического цеха ПП ДТЭЦ разработать проект по реконструкции процесса транспортирования сыпучих материалов (известии) с проектированием установки монорельсового пути и установкой на него электрической однорельсовой тележки грузоподъемностью до 3т, управляемой кабельным пультом с пола (ДТЭЦ)					2022	2023	6 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	500,0	6 000,0	0,0	0,0	
Всего по группе 3.										2 059 390,2	51 992,8	176 872,7	256 462,8	305 011,7	224 288,1	263 403,1	781 359,0	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	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.	Пережог топл. за счет перегрузки сист. отвода паровоздушной смеси	т.у.т.	1 401	-	2019	2020	18 880,6	0,0	1 450,6	17 430,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.3	Реконструкция ПСГ -2 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 подогревателя ПСГ № 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.	Пережог топл. за счет перегрузки сист. отвода паровоздушной смеси	т.у.т.	1 401	-	2023	2023	20 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20 000,0	0,0	0,0	
4.1.4	Техническое перевооружению водогрейной котельной с заменой трансформаторов СН 64Т,65Т (2 очередь) ЕТЭЦ	Силовые трансформаторы СН 64Т, 65Т (тип ТМ 250/6) введены в эксплуатацию в 1964 г. Трансформаторы обеспечивают эл. питание основного и вспомогательного оборудования станции. Текущие и капитальные ремонты выполнялись в полном объеме, согласно графикам.	Демонтаж трансформаторов в здании водогрейной котельной Елецкой ТЭЦ, монтаж новых трансформаторов "сухого типа".					2021	2021	1 307,0	0,0	0,0	0,0	1 307,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.5	Реконструкция ПП Елецкая ТЭЦ с переводом на водогрейный режим и установкой дополнительного котла для обеспечения резервного топливного хозяйства и нагрузок летнего режима	Для сокращения издержек при эксплуатации Елецкой ТЭЦ планируется работа в водогрейном режиме. Учитывая необходимость поддержания в резерве мазутного хозяйства станции, по условиям работоспособности которого требуется поддерживать температуру мазута на сжигание до 130 °С, предполагается использовать паровой котел меньшей мощности для более эффективной работы.	Разработка проекта и перевод ПП ЕТЭЦ на водогрейный режим с установкой дополнительного котла для обеспечения резервного топливного хозяйства и нагрузок летнего режима.					2020	2021	11 200,1	0,0	0,0	4 000,0	4 000,1	3 200,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.6	Реконструкция береговой насосной станции с заменой на меньшую производительность насосов типа ЦЭН и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)	В настоящее время для подачи воды на технологические нужды применяются 4 насосных агрегата производительностью 1000 м³/ч с электродвигателями мощностью 132 кВт каждый. В связи с изменением режима работы Елецкой ТЭЦ с паросилового цикла на водогрейный, потребление воды изменится в меньшую сторону (расчетное значение 110-160 м³/ч). Требуемая мощность электродвигателя при этом ориентировочно составит 34 кВт.	Разработка проекта и замена на меньшую производительность насосов типа ЦЭН с установкой ЧРП 0,4 кВ на береговой насосной станции.					2020	2021	3 450,0	0,0	0,0	450,0	3 000,0	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	
4.1.12	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 Е854/2-М1 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 ТТ ст. №№ 1-5 в цепи 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
4.1.13	Реконструкция станционных тепловых сетей с установкой секционирующих задвижек (ЛТЭЦ-2)	Возможность выполнения отключений и ремонта параллельно включенных групп оборудования внутриванной 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	8 800,9	0,0	8 001,5	799,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.14	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	2020	10 987,2	611,0	2 538,9	7 837,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.15	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	1 668,2	0,0	394,2	1 274,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.16	Реконструкция систем контроля вибрации и мех. величин оборудования ЛТЭЦ-2	1. Отчет АО «Техническая инспекция ЕЭС» по результатам выездной расширенной проверки технического состояния оборудования, организации технического обслуживания и ремонтов производственного подразделения «Липецкая ТЭЦ-2» филиала ПАО «Квадра» – «Липецкая генерация» с 09 января по 12 января 2018 года. 2. Приказ ЛГ №149 от 26.04.2018 об устранении замечаний и нарушений указанных в отчете АО «Техническая инспекция ЕЭС». 3. Отчет ООО "ГК Инновация" по предпроектному обследованию ЛТЭЦ-2 2019 год.	Необходимо разработать проект и выполнить замену вышедших из строя промышленных компьютеров на всех ТГ 1-5 с установкой программы диагностики состояния роторного оборудования, установку необходимых дополнительных точек контроля, перевод контроля мех. величин на ТГ-1 и ТГ-4 с вторичных приборов в систему АСКВД. Вывод параметров контроля в АСУ ТП ЛТЭЦ-2.					2021	2021	4 198,4	0,0	0,0	0,0	4 198,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.17	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	2022	683,3	0,0	0,0	683,3	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	
4.1.18	Реконструкция систем вентиляции склада реагентов химического цеха (Опасный производственный объект "Подсобное хозяйство Липецкой ТЭЦ-2")	Целью проекта является оборудования помещения склада реагентов системой вентиляции (аварийной, рабочей), соответствующей требованиям ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности ХОПО" (Приказ Ростехнадзора РФ №500 от 07.12.20).	Необходимо оборудовать помещения склада реагентов системой вентиляции (аварийной, рабочей), соответствующей требованиям ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности ХОПО" (Приказ Ростехнадзора РФ №500 от 07.12.20)					2023	2025	32 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 400,0	30 000,0	0,0	
4.1.19	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-ЗС-03260-2019 от 11.03.2019; № ТЦ-19/0194-2 от 14.02.2019, рег. № 13-ЗС-03259-2019 от 11.03.2019; № ТЦ-19/0194-3 от 14.02.2019, рег. № 13-ЗС-03262-2019 от 11.03.2019, согласно требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.	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	3 242,0	0,0	0,0	792,00	2 450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.20	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	0,0
4.1.21	Реконструкция парового котла ТГМЕ-464 ст. №5 с заменой набивки РВП-88 (ЛТЭЦ-2)	Неудовлетворительное состояние набивки РВП ПК №5 Липецкой ТЭЦ-2, что приводит к снижению КПД котельного агрегата. Целью реализации проекта является повышение КПД котельного агрегата	Необходимо произвести замену набивки РВП-88, тем самым повысив КПД котлоагрегата.					2022	2022	31 121,5	0,0	0,0	0,0	0,0	31 121,5	0,0	0,0	0,0	
4.1.22	Техпереворужение газоходов паровых котлов ст. №2,3 с заменой металлоконструкций и тепловой изоляции ЛТЭЦ-2 (рем.свехтип.)	Цели реализации проекта: повышение эффективности за счет уменьшения потерь тепла от уходящих газов (для повышения эффективности теплообмена РВП).	По факту проведенной проверки выявлены повреждения тепловой изоляции газоходов, о чем свидетельствует акт дефектации. На основании этого необходимо в кратчайшие сроки выполнить данное мероприятие, так как невыполнение его приведет к обрушению теплоизоляционного и защитного слоя газоходов, и к переохлаждению уходящих газов. Из-за чего в стволе дымовой трубы и газоходах будет происходить образование конденсата, что приведет к коррозионному разрушению ствола дымовой трубы и газоходов.					2022	2022	3 698,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3 698,1	0,0	0,0	0,0	
4.1.23	Техпереворужение газоходов парового котла ст. №5 с заменой металлоконструкций и тепловой изоляции ЛТЭЦ-2 (рем.свехтип.)	Цели реализации проекта: повышение эффективности за счет уменьшения потерь тепла от уходящих газов (для повышения эффективности теплообмена РВП).	По факту проведенной проверки выявлены повреждения тепловой изоляции газоходов, о чем свидетельствует акт дефектации. На основании этого необходимо в кратчайшие сроки выполнить данное мероприятие, так как невыполнение его приведет к обрушению теплоизоляционного и защитного слоя газоходов ПК-5, и к переохлаждению уходящих газов. Из-за чего в стволе дымовой трубы и газоходах будет происходить образование конденсата, что приведет к коррозионному разрушению ствола дымовой трубы и газоходов ПК-5.					2022	2022	9 338,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9 338,4	0,0	0,0	0,0	
4.1.24	Реконструкция противопожарного водовода (ДТЭЦ)	Цели реализации проекта: - повышение надежности работы противопожарного водовода; - снижение ремонтных затрат при эксплуатации трубопроводов; - повышение надежность систем пожаротушения	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена чугунных трубопроводов противопожарного водовода Ду 60 мм – Ду 325 мм общей протяженностью L=3 459 п.м., отработавших нормативный срок эксплуатации на полимерные трубопроводы. Частичное изменение трассы прохождения водопровода позволит избежать мест пересечения с промливневой канализацией. Современные материалы более долговечны и экологичны.					2022	2022	1 300,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1 300,9	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	
4.1.37	Техпереворужение схемы водоподготовки (ДТЭЦ)	В настоящее время на Данковской ТЭЦ установлены: для подпитки атмосферных деаэраторов химочищенной водой установлены два насоса марки Д320/70, Д200/90 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый; 2 насоса известково-коагулированной воды марок Д320/70, Д320/50 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый; два насоса декарбонизированной воды марок Д500/65А, Д320/50 с электродвигателями мощностью 160 кВт и 75 кВт, производительностью 500 м3/час и 320 м3/час. Предлагаемая установка 6 насосных агрегатов обеспечит снижение затрат электроэнергии на перекачку воды.	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; 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; 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 электродвигателями мощностью 37 кВт.					2019	2020	1 522,6	0,0	1 300,0	222,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.38	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 НКППП; сигнализация о падении давления, обеспечивающего гарантированный подпор воздуха в помещение 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	3 792,0	0,0	0,0	792,00	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.39	Техническое перевооружение мазутного хозяйства ПП ДТЭЦ с организацией площадки слива мазута с автоцистерн в приемную емкость (ДТЭЦ)	В акте проверке от 11.07.2019 по работе с материальными ценностями госрезерва в п.4 было отражено: «проработать вопрос возможности отгрузки мазута в автомобильном и железнодорожным транспортом».	Необходимо разработать проект и выполнить работы по организации площадки приема и отгрузки мазута автомобильным транспортом согласно проекта.					2021	2021	700,0	0,0	0,0	0,0	700,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.40	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».	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	60 242,6	0,0	0,0	2 460,00	42 575,1	15 207,5	0,0	0,0	0,0	
4.1.41	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	2022	8 910,7	0,0	628,0	3 782,7	0,0	4 500,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.42	Техпереворужение осветлителя №2 ВТИ-400И ЛТЭЦ-2	Повышение надежности схемы обессоливающей установки (замена изношенных элементов осветлителя вследствие коррозии).	Замена элементов осветлителя (21,97 т) с восстановлением антикоррозионного покрытия, замена трубопроводов пробоотборных точек – 250 м.					2021	2021	4 846,3	0,0	0,0	0,0	4 846,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.43	Выполнение работ по ремонту осветлителя ВТИ-630 ст.№8 (ЛТЭЦ-2)	Повышение надежности схемы обессоливающей установки (замена изношенных элементов осветлителя вследствие коррозии).	Замена элементов осветлителя с восстановлением антикоррозионного покрытия, замена трубопроводов пробоотборных точек осветлителя ВТИ-630 ст.№8					2022	2022	5 940,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5 940,0	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												
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
4.1.44	Техническое перевооружение 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 правил: сливной эстакады, приемных емкостей мазута приемно-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2024	48 280,4	0,0	713,8	0,0	5 566,6	0,0	0,0	42 000,0	0,0	
4.1.45	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	4 848,3	0,0	423,0	4 425,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.46	Техническое перевооружение 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 правил: сливной эстакады, приемных емкостей мазута приемно-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2022	76 346,3	0,0	696,7	0,0	0,0	75 649,6	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.47	Техническое перевооружение химически опасных производственных объектов Юго-Западной котельной и Северо- Западной котельной ПП ЛТС по приведению в соответствие с требованиями Правил безопасности химически опасных производственных объектов.	Выполнение пункта 5 Правил безопасности химически опасных производственных объектов, введенных в действие с 01.01.2021 г. И на основании Приказа №329 ПАО "Квадра"	Предусматривается техническое перевооружение химически опасных производственных объектов Юго-Западной котельной и Северо- Западной котельной ПП ЛТС по приведению в соответствие с требованиями Правил пункта 5.					2022	2025	14 280,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 280,0	0,0	12 000,0	0,0	
4.1.48	Техническое перевооружение мазутного хозяйства ЮЗК (ЛТС)	На территории мазутного хозяйства Юго-Западной котельной предусмотрены мероприятия, необходимые для соответствия требованиям «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	Мероприятия предусматривают следующий перечень работ: - устройство новой нефтеловушки, - оборудование приемной емкости патрубком вентиляционным ПВ-150, теплообменным аппаратом (нагревательными элементами) и датчиками уровня, температуры мазута, - оборудование баков мазута датчиками уровня, температуры, устройствами для размыва донных отложений, - оснащение помещения мазутонасосной мобильным ручным мини-краном козловым грузоподъемностью 500 кг и др.					2022	2024	4 188,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 188,0	0,0	3 000,0	0,0	
4.1.49	Техническое перевооружение мазутного хозяйства СЗК (ЛТС)	На территории мазутного хозяйства Северо-Западной котельной предусмотрены мероприятия, необходимые для соответствия требованиям «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	Мероприятия предусматривают следующий перечень работ: - устройство новой нефтеловушки, - оборудование баков мазута датчиками уровня, температуры, устройствами для размыва донных отложений, - оснащение помещения мазутонасосной мобильным ручным мини-краном козловым грузоподъемностью 500 кг и др.					2022	2025	4 040,9	0,0	0,0	0,0	0,0	1 040,9	0,0	3 000,0	0,0	
4.1.50	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 начислении 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	2020	4 648,5	597,0	2 018,5	2 033,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.51	Техпереворужение насосной станции Индустриальная (ЛТС)	Реконструкция схемы управления насосов от ЧРП с применением схемы технологического АВР насосов реализуется в целях обеспечения бесперебойной работы насосов, для повышения надежности теплоснабжения потребителей.	Реализация мероприятия предусматривает замену схемы управления насосами с применением схемы технологического аварийного выбора резерва на насосной станции Индустриальная.					2019	2019	286,4	0,0	286,4	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											
						7	8											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4.1.60	Leap Smart трансформация системы теплоснабжения микрорайона «Университетский» в г. Липецк	Реализация мероприятия предусматривает обеспечение контроля бесперебойной и надежной работы системы теплоснабжения мкр. Университетский, прозрачных расчетов, основанных на фактическом потреблении ресурса. Данное мероприятие позволит повысить эффективность операционной деятельности филиала.	Предусматривается установка устройств дистанционной передачи данных в узлах учета МКД микрорайона Университетский, оснащение узлом учета отвлечения тепловой сети на микрорайон Университетский. Внедрение программных модулей «Топливо-энергетические балансы» и «Центральная панель», программного комплекса «Цифровое теплоснабжение».					2022	2022	9 048,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9 048,2	0,0	0,0	0,0
Всего по группе 4.										842 951,1	6 376,6	132 360,8	99 917,4	116 225,4	188 670,9	79 400,0	220 000,0	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.										0	0	0	0	0	0	0	0	0
Группа 6. Мероприятия, предусматривающие капитальные вложения в объекты основных средств и нематериальные активы регулируемой организации, обусловленные необходимостью соблюдения регулируемые организациями обязательных требований, установленных законодательством Российской Федерации и связанных с осуществлением деятельности в сфере теплоснабжения, включая мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса, безопасности критической информационной инфраструктуры																		
6.1.1	Мероприятия по приведению рабочих мест персонала в помещениях щитов управления на ПП филиала, в соответствие с ПБ и ОТ на производстве	Мероприятие выполняется в соответствии с ПБ и ОТ на производстве	Мероприятия предусматривают следующий перечень работ в здании котельной по ул. Семашко, ул. Толстого, 23а, здание насосной по ул. Неделкина, 5 - Разработка проекта на имеющееся помещение, в т.ч. в здании котельной по ул. Семашко - расширение помещения, замена проводки и освещения, шумоизоляция с заменой внутреннего горючего покрытия). и главного корпуса КТЦ ЕТЭЦ; - изготовление звукоизолирующей кабины из алюминиевого профиля со стеклопакетами с двумя выходами, демонтаж существующей кабины, - сборка и установка новой кабины.					2021	2022	5 673,7	0,0	0,0	0,0	530,0	5 143,7	0,0	0,0	0,0
6.1.2	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 прокалики электродов ЭПСЭ-40/400.01М; установка термообработки УИНТ-50-2.5; сварочный выпрямитель ВДМ-1610.					2019	2019	699,9	0,0	699,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.3	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛТЭЦ-2	Приборы химконтроля необходимы для выполнения графиков химического контроля температуры вспышки мазута, турбинных масел и компонентного состава природного газа и его калорийности. Станки для ремонтно-механической мастерской ЦЦР необходимы для обработки и изготовления деталей при ремонте основного и вспомогательного оборудования ПП ЛТЭЦ-2.	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: прибор для определения температуры вспышки в открытом тигле аппарат ТВО-ЛАБ-0.; газовый хроматограф «Хромос ГХ-1000»; станок токарно-винторезный 1М65; станок зубофрезерный 53А80; станок токарно-карусельный 1516; станок поперечно-строгальный 7307ГТ					2020	2020	4 487,3	0,0	0,0	4 487,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.4	Приобретение оборудования и приборов нужд ПП ЛТЭЦ-2	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Поставка весов крановых					2021	2021	122,8	0,0	0,0	0,0	122,8	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.5	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛТЭЦ-2	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Предусматривается покупка следующего оборудования: - установка для очистки трансформаторного масла УФВ-250 (1 шт.); фотометр - Спектофотометр КФК-3-01 (1 шт.); кислородомер - портативный кислородомер МАРК 303М (1 шт.); весы крановые - Весы крановые ВКМ-20 с поверкой (1 шт.).					2022	2022	1 278,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1 278,3	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	
6.1.6	Приобретение оборудования и приборов для ремонтов и обслуживания ТС (ЛТС)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: мотопомпа - 5 шт., бензогенератор - 4 шт.					2020	2020	722,3	0,0	0,0	722,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.7	Приобретение оборудования и приборов для нужд ТС (ЛТС)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Поставка фотометра фотоэлектрического					2021	2021	77,6	0,0	0,0	0,00	77,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.8	Приобретение оборудования и приборов для ремонтов и обслуживания ТС (ЛТС)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Предусматривается покупка следующего оборудования: мотопомпа (3 шт.); течеискатель «Успех-АТ-407Н» (7 шт.); сварочный выпрямитель ВД-221 Неон НАКС 220В (3 шт.)					2022	2022	955,0	0,0	0,0	0,00	0,0	955,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.9	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП СВТС	Имеющиеся генераторы отработали нормативный ресурс и требуют постоянного дорогостоящего ремонта.	Проектом предусматривается покупка генератора бензинового (220/380В, 10/11 кВт, 24 л.с., электрозапуск)					2019	2019	68,6	0,0	68,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.10	Оборудование не требующее монтажа (ТПнР)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Предусматривается покупка следующего оборудования: Анализатор жидкости «Флюорат-02-5М» с методикой на нефтепродукты					2022	2022	671,9	0,0	0,0	0,0	0,0	671,9	0,0	0,0	0,0	0,0
6.1.11	Оборудование не требующее монтажа (ТПнР)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: ПП ЛТС: - дистиллятор ДЭ-25 (1 шт.); газоанализатор "Комета-М3" (2 шт.); Комплект оснастки трубогибочного станка УГС-5 (1 шт.); Компрессор передвижной 220В, производительностью не менее 400л/мин (1 шт.); Отбойный молоток (3 шт.); Насос Гном 100/25 (3 шт.); Насос Гном 50/25 (3 шт.); Измельчитель (1 шт.). ПП ЕТЭЦ: рН метр Марк-901 (1 шт.); - флюорат 02-05М с методикой на нефтепродукты (1 шт.); Мотопомпа (1 шт.); ПП ДТЭЦ: цифровой осциллограф смешанных сигналов RIGOL MSO2202A-S (1шт.), источник питания импульсный трехканальный SPD-73606 (1 шт.); бензиновый шварцрезчик Зубр ЗШБ-350 (1 шт); мотопомпа PG 1300T (1шт.); бензиновый генератор Briggs&Stratton Elite 8500 EA (1 шт.); сварочный аппарат инверторный САИ -180-АД (1 шт.).					2023	2023	6 145,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6 145,0	0,0	0,0	0,0
6.1.12	Приобретение оборудования не требующего монтажа ИТ	В 2022 году планируется поставка сетевых дисковых хранилищ SMB QNAP TS-451DeU-2G NAS или аналог - 2шт., а так же выполнение работ по установке маршрутизаторов Ertex ESR-1500 - 2 шт. В 2023 году с целью минимизации штрафов при выходе оборудования из строя необходимо приобрести устройство сбора и передачи данных RTU-327 (модель RTU-327LV-E2-B06-M02) в резерв	В 2022 году планируется поставка сетевых дисковых хранилищ для увеличения объема дискового пространства файлового сервера и выполнение работ по мероприятию: Комплекс корпоративной сети передачи данных (КСЦД). В 2023 году мероприятием предусматривается приобретение для автоматизированной системы коммерческого учёта электроэнергии (АИСКУЭ) устройство сбора и передачи данных RTU-327 (модель RTU-327LV-E2-B06-M02)					2022	2023	1 236,5	0,0	0,0	0,0	0,0	958,5	278,0	0,0	0,0	
6.1.13	Реконструкция основного ограждения ЕТЭЦ протяженностью 480 м (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. 15-20	Реконструкция основного ограждения ТЭЦ с заменой 480 м. ограждения (кирпичная кладка на ж/б панели).					2021	2022	4 287,7	0,0	0,0	0,0	1 330,4	2 957,3	0,0	0,0	0,0	
6.1.14	Реконструкция основного ограждения ДТЭЦ протяженностью 308 м (ДТЭЦ)	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	Монтаж основного и верхнего дополнительного (из АКЛ «Егоза») ограждения на участке протяженностью 308 м. периметра охраняемой территории.					2021	2021	2 287,0	0,0	0,0	0,0	2 287,0	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
6.1.15	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра ЛТЭЦ-2	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", п. п. 247-264	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра охраняемой территории ЛТЭЦ-2					2022	2022	484,3	0,0	0,0	0,0	0,0	484,3	0,0	0,0	0,0
6.1.16	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра 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", п. п. 247-264	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра охраняемой территории ЕТЭЦ					2022	2022	343,2	0,0	0,0	0,0	0,0	343,2	0,0	0,0	0,0
6.1.17	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра ДТЭЦ	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", п. п. 247-264	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра охраняемой территории ДТЭЦ					2022	2022	343,2	0,0	0,0	0,0	0,0	343,2	0,0	0,0	0,0
6.1.18	Оборудование КПП № 1, 2 противотаранным устройством ДТЭЦ	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", п. п. 64	Оборудование КПП № 1, 2 противотаранным устройством ДТЭЦ					2022	2022	605,4	0,0	0,0	0,0	0,0	605,4	0,0	0,0	0,0
6.1.19	Установка кондиционеров в помещении серверной в здании управления по ул. Московской 8а.	В рамках реализации мероприятия необходимо выполнить установку кондиционеров в в серверном помещении филиала.	Устанавливаемое оборудование: - Сплит система Centek CT-66e60 – 1 шт. - Кондиционер (сплит-система), отвечающая следующим требованиям: мощность охлаждения не менее 6 кВт, потребляемая мощность охлаждения не более 2,2 кВт, габариты внутреннего блока – не более 1080x340x365 мм, габариты внешнего блока – не более 850x735x300 мм, площадь охлаждаемого помещения 60 м2, высота помещения 3м, режим работы кондиционеров «24/7» - 2шт.					2021	2022	886,0	0,0	0,0	0,0	129,3	756,7	0,0	0,0	0,0
6.1.20	Приобретение многофункциональных роботов тренажеров для отработки работниками навыков оказания первой помощи пострадавшим на производстве	Необходимость возникла в связи с закупкой многофункциональных роботов тренажеров для нужд филиалов ПАО «Квадра» во исполнение п. 8 приказа ПАО «Квадра» от 22.03.2021 №48 «О проведении года охраны труда»	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается приобретение многофункциональных роботов тренажеров для отработки работниками навыков оказания первой помощи пострадавшим на производстве					2022	2022	490,0	0,0	0,0	0,0	0,0	490,0	0,0	0,0	0,0
Всего по группе 6.										31 865,7	0,0	768,5	5 209,6	4 477,1	14 987,5	6 423,0	0,0	0,0
ИТОГО по программе										4 251 125,5	515 025,1	487 134,1	452 122,7	504 599,9	573 837,9	717 046,8	1 001 359,0	1 005 144,8

Начальник управления

М.В. Боев

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 (2021г.)	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	12,58	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60	12,60
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,1587	0,1579	0,1532	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524
		т.у.т./м ³ *	-	-	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	11,489	63,04	15,40	15,60	10,97	10,12	10,96
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	71,07	69,50	65,28	65,28	65,28	65,28	65,28
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	1 209 743	1 116 172	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529
		% от полезного отпуска тепловой	26,9%	25,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,58%	28,58%
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды **	5 895 851	5 008 465	2 581 360	2 581 360	2 581 360	2 581 360	2 581 360
		куб. м для пара ***	0	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			-	-	-	-	-	-	-

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»

№ 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	0,1474	0,1428	0,1420	0,1420	0,1420	0,1420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Елецкая ТЭЦ (без ПГУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1889	0,1707	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,00177	0,00055	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	62,514	19,242	19,242	64,462	63,018	63,018
3	Елецкая ТЭЦ (ПГУ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0000	0,1464	0,1464	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	0,00132	0,00110	0,00000	0,00000	0,00000	0,000	46,535	46,535	0,000	0,000	0,00
5	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1773	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,00375	0,00377	0,00377	0,00378	0,00376	0,00376	43,213	43,438	43,438	43,438	43,338	43,338
6	Липецкие тепловые сети	0,0018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0,00282	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	1023,429	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	0,1591	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	0,1511	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	0,1794	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	0,2012	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Начальник управления

М.В. Боев

**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	2 734 741,4	2 036 397,2	27 642,5	670 701,7	2 734 741,4	487 134,1	452 122,7	504 599,9	573 837,9	717 046,8
1.1	амортизационные отчисления, в том числе	2 013 771,7	1 986 129,2	27 642,5		2 013 771,7	414 535,3	403 254,0	416 160,0	430 596,3	349 226,1
1.1.1	в результате переоценки основных средств и нематериальных активов	435 185,2				435 185,2	101 346,7	49 541,1	113 508,9	54 520,6	116 267,8
1.2	расходы на капитальные вложения (инвестиции), финансируемые за счет нормативной прибыли, учитываемой в необходимой валовой выручке	50 268,0	50 268,0			50 268,0	16 756,0	16 756,0	16 756,0		
1.3	экономия расходов, достигнутая в результате реализации мероприятий инвестиционной программы										
1.4	экономия расходов (в том числе связанная с сокращением потерь в тепловых сетях, сменой видов и (или) марки основного и (или) резервного топлива на источниках тепловой энергии, реализацией энергосервисного договора (контракта)										
1.5	плата за подключение (технологическое присоединение) к системам централизованного теплоснабжения (раздельно по каждой системе теплоснабжения), в том числе:	670 701,7			670 701,7	670 701,7	55 842,8	32 112,7	71 683,9	143 241,6	367 820,7
1.5.1	Системы централизованного теплоснабжения г. Липецка	670 701,7				670 701,7	55 842,8	32 112,7	71 683,9	143 241,6	367 820,7
1.6	расходы на уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды (лизинга)										
2	Иные собственные средства										
3	Привлеченные средства										
2.1	кредиты										
2.2	займы										
2.3	иные средства, привлеченные на возвратной основе										
4	Бюджетное финансирование										
5	Прочие источники финансирования										
	ИТОГО по программе	2 734 741,4	2 036 397,2	27 642,5	670 701,7	2 734 741,4	487 134,1	452 122,7	504 599,9	573 837,9	717 046,8

Начальник управления

М.В. Боев

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»

**Отчет об исполнении инвестиционной программы
филиала ПАО "Квадра" - "Липецкая генерация"**
(наименование регулируемой организации)
в сфере теплоснабжения за 2021 год

№ п/п		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.	2019	2019	2021	2021	10 000,0	7 393,70	Все запланированные объекты подключены к системе теплоснабжения
1.1.3	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	2021	2021	135,0	32,60	Объект введен в эксплуатацию.
1.1.4	Строительство тепловой сети для теплоснабжения двух ж/д по ул. Неделина – ул. Фрунзе (ЛТС)	2017	2017	2021	2021	135,0	8,50	Объект введен в эксплуатацию.
1.1.5	Строительство внутриквартальных тепловых сетей в микр. Елецкий, 2Ø57÷426 (ЛТС)	2014	2014	2023	2021	12 500,0	4 017,50	Все запланированные объекты подключены к системе теплоснабжения
1.1.6	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения 30-31 микрорайонов (ЛТС)	2016	2016	2023	2021	30 000,0	1 220,00	Разработана проектная документация. Строительно-монтажные работы перенесены на 2022 год.
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	2018	2018	2021	2021	20,0	16,10	Объект введен в эксплуатацию.
1.2.2	Строительство сетей внешнего электроснабжения насосной станции на ответвлении в жилой район НЛМК	2018	2018	2021	2021	593,9	406,00	Оформление исходно-разрешительной документации для ввода объекта в эксплуатацию. Строительство объекта завершено.
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	2021	2021	2022	2021	966,3	835,00	Выполнены проектные работы
1.3.2	Мероприятия, направленные на подключение физкультурно-оздоровительного комплекса по ул. Германа Титова, 8г в г. Липецке	2021	2021	2021	2021	9 747,6	2 460,50	Выполнены строительно-монтажные работы не связанные с отключением потребителей (строительство нового участка тс). Работы по перекладке тс с увеличением диаметра перенесены на 2022 год. Частичное выполнение работ в 2021 году связано с поздними сроками проведения закупочных процедур по причине корректировки установления платы за подключение.
1.3.3	Мероприятия, направленные на подключение физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном в районе СОШ №14 по ул. Железнякова, д. 28а в г. Липецке (ЛТС)	2020	2020	2021	2021	8 200,0	7 877,10	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
Всего по группе 1.						72 297,8	24 267,0	
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых								
2.2	Строительство тепловой сети по ул. Шевченко от ТК2-27-19 до ТК 8-1-19 (ЛТС)	2019	2019	2021	2021	6 587,9	2 544,90	Часть работ перенесена на 2022 год в связи с поздней установкой публичного серветута и срывом сроков выполнения работ подрядной организацией.
Всего по группе 2.						6 587,90	2 544,90	
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)	2017	2017	2021	2021	25 983,3	24 701,2	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.1.5	Техпереворужение трубопроводов теплосети на микрорайон №1 от УТ1-7 ул. Мичурина до УТ1-15 пер.Спортивный (ТС ДТЭЦ) (1-3 этап)	2020	2020	2021	2021	14 670,7	13 731,3	Работы завершены
3.1.8	Техпереворужение трубопровода теплосети на микрорайон №2 от УТ2-4-14 до УТ2-4-15 парк Победы (ТС ДТЭЦ)	2021	2021	2024	2021	457,3	457,3	Проектные работы завершены
3.1.12	Техническое перевооружение тепломагистрали на площади Мира от ТК2-20 до ТК 2-21а (ЛТС)	2020	2020	2021	2021	27 197,0	24 401,50	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.1.13	Тех.переворужение теплосети по ул. М. Расковой от ТК2-34 до ТК 2-36 (ЛТС)	2021	2021	2021	2021	12 334,6	12 591,40	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.1.18	Техническое перевооружение тепловой магистрали по ул. Меркулова, Папина, Водопьянова от ТК 4-79 до ТК 4-79-1 и от ТК 4-44 до ТК 4-44-1 (ЛТС)	2021	2021	2022	2021	672,0	672,00	Проектные работы завершены
3.1.19	Техническое перевооружение тепловой сети по ул. Звездная от ТК 3-24 до ТК 3-24-3 (ЛТС)	2021	2021	2022	2021	372,0	372,00	Проектные работы завершены
3.1.20	Техпереворужение участка тепловой сети от УТ2-14-1 до УТ2-14-6 по ул.Строителей (ТС ДТЭЦ)	2021	2021	2021	2021	2 410,0	2 493,4	Работы завершены
3.1.22	Техническое перевооружение теплотрассы от ТК6-5 до ТК6-7 по ул.Катукова (ЛТС)	2021	2021	2024	2021	1 665,3	1 661,00	Проектные работы завершены
3.1.24	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Неделина от ТК 5-36 до ТК 5-40а (ЛТС)	2021	2021	2022	2021	924,0	924,00	Проектные работы завершены
3.1.32	Техническое перевооружение тепломагистрали №2 по ул. Гагарина - МПС ТК 2-3 до ТК 2-4, под ж.д. путями (ЛТС)	2019	2019	2021	2021	6 676,7	6 290,90	Работы завершены

3.1.37	Техническое перевооружение тепловых сетей от ЦТП по ул. Киевская-Депутатская (ЛТС)	2019	2019	2021	2021	45 452,5	45 125,90	Работы завершены
3.1.40	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 530 мм от ТК 4-64 до ТК 4-66 по проспекту Победы в г. Липецке (ЛТС)	2021	2021	2021	2021	32 039,8	30 273,70	Часть работ по прокладке трубопровода перенесена на 2022 год. В связи с отсутствием возможности проведения восстановительных работ по благоустройству территории в период отрицательных температур наружного воздуха.
3.1.41	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 630 мм от ТК 4-69 до ТК 4-70 по ул. Стаханова в г. Липецке (ЛТС)	2021	2021	2021	2021	41 377,0	41 416,70	Работы завершены, ввод объекта в апреле 2022 года. В связи с отсутствием возможности проведения восстановительных работ по благоустройству территории в период отрицательных температур наружного воздуха.
3.1.42	Техпереворужение тепловых сетей в 16 микр. Ду 530 мм от ТК5-41-3 до ТК5-41-9	2021	2021	2022	2021	792,0	792,00	Проектные работы завершены
3.1.43	Техническое перевооружение тепломагистрали №4 по ул.Московская от ТК 4-3 до ТК 4-21а, (ЛТС)	2019	2019	2021	2021	25 722,0	25 899,90	Работы завершены
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
3.2.2	Реконструкция узла нейтрализации регенеративных вод схемы обессоливания (ЛТЭЦ-2)	2021	2021	2024	2021	485,0	485,00	Проектные работы завершены
3.2.3	Организация схемы отгрузки топлива железнодорожным и автомобильным транспортом (ЛТЭЦ-2)	2020	2020	2021	2021	3 857,0	3 575,9	Работы завершены
3.2.4	Реконструкция здания инженерно-бытового корпуса ПП ЛТЭЦ-2 (ЛТЭЦ-2)	2019	2019	2021	2021	2 225,0	1 913,8	Работы завершены
3.2.12	Реконструкция водогрейных котлов №1 и №2 в части системы контроля и управления (ЕТЭЦ)	2021	2021	2021	2021	10 272,0	10 272,0	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.2.14	Монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подогревателя деаэрационной установки здания водогрейной котельной (ЕТЭЦ)	2021	2021	2024	2021	198,0	198,0	Проектные работы завершены
3.2.15	Реконструкция тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки (ЕТЭЦ)	2021	2021	2024	2021	396,0	396,0	Проектные работы завершены
3.2.16	Реконструкция здания водогрейной котельной (ЕТЭЦ)	2021	2021	2021	2021	1 778,3	1 770,3	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию

3.2.19	Техническое перевооружение узла учета питьевой воды на Юго-Западной котельной. (ЛТС)	2018	2018	2021	2021	105,0	0,00	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.2.20	Техническое перевооружение котла ТВГ-8М ст.№5 на котел мощностью 12 Гкал/ч на котельной Угловая (ЛТС)	2018	2018	2021	2021	40 485,0	33 900,10	Часть работ перенесена на 2022 год. Срыв сроков подключения к электрическим сетям со стороны ПАО "Россети".
3.2.24	Реконструкция схем релейной защиты ячеек 1РУ-6кВ 2РУ-6кВ ЮЗК (42 шт) с применением микропроцессорных устройств. (ЛТС)	2021	2021	2024	2021	300,0	248,00	Проектные работы завершены
3.2.29	Техпереворужение Привокзальной котельной с заменой трубопровода сетевой воды на всасе сетевых насосов с увеличением диаметра до Ø530x8 (ЛТС)	2021	2021	2022	2021	395,0	395,00	Проектные работы завершены
3.2.30	Техпереворужение Привокзальной котельной с заменой трубопровода подпиточной воды на всасе подпиточных насосов с уменьшением диаметра до Ø325x6 (ЛТС)	2020	2020	2021	2021	369,2	201,60	Работы завершены
3.2.32	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД ЛТЭЦ-2	2021	2021	2021	2021	1 830,0	1 315,1	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
3.2.33	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД ЕТЭЦ	2021	2021	2021	2021	630,0	630,00	Работы завершены
3.2.34	Оборудование критических элементов станции системами охранного телевидения и СКУД ДТЭЦ	2021	2021	2021	2021	500,0	500,0	Работы завершены
3.2.36	Техпереворужение котельной Семашко с заменой группы сетевых насосов (ЛТС)	2021	2021	2022	2021	590,0	590,00	Проектные работы завершены
3.2.37	Внедрение систем видеонаблюдения с установкой камер на рабочих местах оперативного персонала (щиты управления) в филиале ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация»	2021	2021	2021	2021	1 850,0	1 740,70	Работы завершены
Всего по группе 3.						305 011,7	289 935,7	

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

4.1.4	Техническое перевооружению водогрейной котельной с заменой трансформаторов СН 64Т,65Т (2 очередь) ЕТЭЦ	2021	2021	2021	2021	1 307,0	988,70	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
4.1.5	Реконструкция ПП Елецкая ТЭЦ с переводом на водогрейный режим и установкой дополнительного котла для обеспечения резервного топливного хозяйства и нагрузок летнего режима	2021	2021	2022	2021	4 000,1	0,0	В 2021 году начато проектирование, разработана часть рабочей документации. Реализация мероприятия перенесена на 2022 год. Срыв сроков выполнения работ со стороны подрядной организации
4.1.6	Реконструкция береговой насосной станции с заменой на меньшую производительность насосов типа ЦЭН и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)	2021	2021	2021	2021	3 000,0	450,0	Выполнены проектные работы. Выполнение строительно-монтажных работ перенесено на 2022 год.
4.1.7	Реконструкция градирен № 1,2,3 ПП ЛТЭЦ-2	2021	2021	2023	2021	3 200,0	3 196,8	Проектные работы завершены
4.1.8	Реконструкция оборудования ХВО с заменой на меньшую производительность насосов типа Д и КМ и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)	2021	2021	2021	2021	5 000,0	2 673,9	Работы завершены
4.1.10	Техническое перевооружение СН II подъема с установкой регулируемого привода ЛТЭЦ-2	2021	2021	2024	2021	2 497,5	2 497,50	Проектные работы завершены
4.1.16	Реконструкция систем контроля вибрации и мех.величин оборудования ЛТЭЦ-2	2021	2021	2021	2021	4 198,4	3 698,4	Работы завершены
4.1.18	Приведение мазутного хозяйства ПП ЛТЭЦ-2 в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	2020	2020	2021	2021	2 450,0	2 445,1	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
4.1.20	Мероприятия по приведению рабочих мест персонала в помещениях щитов управления на ПП филиала, в соответствие с ПБ и ОТ на производстве	2021	2021	2022	2021	530,0	530,00	Проектные работы завершены
4.1.23	Приобретение оборудования и приборов нужд ПП ЛТЭЦ-2	2021	2021	2021	2021	122,8	122,80	Оборудование приобретено

4.1.32	Приведение мазутного хозяйства ПП ЕТЭЦ в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	2019	2019	2021	2021	2 642,0	2 589,5	Работы завершены
4.1.35	Реконструкция железнодорожного пути сливной эстакады мазута, для возможности обслуживания автомобильным транспортом (ЕТЭЦ)	2021	2021	2022	2021	400,0	400,0	Проектные работы завершены
4.1.38	Техпереворужение здания мазутонасосной с устройством автоматической вентиляционной системы и установкой прибора определяющего направление и скорость ветра (ДТЭЦ)	2020	2020	2021	2021	3 000,0	2 718,7	Работы выполнены, объект введен в эксплуатацию
4.1.39	Техническое перевооружение мазутного хозяйства ПП ДТЭЦ с организацией площадки слива мазута с автоцистерн в приемную емкость (ДТЭЦ)	2021	2021	2022	2021	700,0	574,0	Проектные работы завершены
4.1.40	Переключение тепловых нагрузок потребителей котельной по ул. Октябрьская на ЛТЭЦ-2 в г. Липецке (замена оборудования котельной, строительство тепловой магистрали) (ЛТС)	2020	2020	2021	2021	42 575,1	22 225,80	Часть объемов работ перенесена на 2022 год в связи с отсутствием технической возможности выполнения данных работ в период ОЗП
4.1.42	Техпереворужение осветителя №2 ВТИ-400И ЛТЭЦ-2	2021	2021	2021	2021	4 846,3	4 260,7	Работы завершены
4.1.43	Техническое перевооружение мазутного хозяйства Юго-Западной котельной в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (ЛТС)	2019	2019	2021	2021	5 566,6	191,20	Выполнены только проектные работы. СМР перенесено на 2022 год. Мероприятие не реализовано из-за отсутствия предложений на торгах
4.1.54	Приобретение оборудования и приборов для нужд ТС (ЛТС)	2021	2021	2021	2021	77,6	77,60	Оборудование приобретено
4.1.57	Реконструкция основного ограждения ЕТЭЦ протяженностью 480 м (ЕТЭЦ)	2021	2023	2021	2021	1 330,4	1 312,4	Работы запланированные в 2021 году - выполнены, объект введен в эксплуатацию

4.1.58	Реконструкция основного ограждения ДТЭЦ протяженностью 308 м (ДТЭЦ)	2021	2023	2021	2021	2 287,0	2 422,0	Работы завершены, ввод объекта запланирован в апреле 2022 года, готовится исполнительная документация
4.1.65	Приобретение автотранспорта и спецтехники (АТС)	2021	2021	2021	2021	30 842,4	23 174,70	Автотранспорт и спецтехника поставлены в полном объеме
4.1.69	Установка кондиционера в помещении серверной в здании управления по ул. Московской 8а.	2021	2021	2021	2021	129,3	128,00	Оборудование установлено
Всего по группе 4.						120 702,5	76 677,8	
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						504 599,9	393 425,4	

Начальник управления

М.В. Боев

**Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов
системы централизованного теплоснабжения ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
за 2021 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	0,14200	0,1474	-	-	-	-
2	Елецкая ТЭЦ (без ПГУ)	0	0	0	0	0,18000	0,1889	0,00076	0,001772	64,462	62,51429
3	Елецкая ТЭЦ (ПГУ)	0	0	0	0	0,00000	0,0000	0,00000	0,000000	0,000	0,00000
4	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0,17220	0,1773	0,00378	0,003752	43,438	43,21264
5	Липецкие тепловые сети	0	0,0018	0	0	-	-	0,00227	0,002822	823,563	1023,42897
6	Котельные г. Липецка	0	0	0	0	0,15751	0,1591	-	-	-	-

Начальник управления

М.В. Боев