



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ТАРИФОВ
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

19 ноября 2021 года

г. Липецк

№ 30/15

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 19 ноября 2021 года № 30/15 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) 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).

Заместитель начальника управления

С.Д. Крылова

**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	Заместитель начальника управления Крылова С.Д.
Дата утверждения инвестиционной программы	26.10.2018
Дата корректировки инвестиционной программы	19.11.2021
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 городского округа город Данков
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	398019, г. Липецк, ул. Советская, 5 399770, г. Елец, ул. Октябрьская, 127 399850, Липецкая область, г. Данков, ул. Володарского, 32
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Глава администрации г. Липецка Иванов С.В. Глава администрации г. Ельца Панов С.А. Глава администрации г. Данкова Левин А.А.
Должностное лицо, согласовавшее корректировку инвестиционной программы	Первый заместитель главы администрации г. Липецка Негроров В.Н. И.о. главы администрации г. Ельца Родионов Н.М. Глава администрации Данковского района Фалеев В.И.
Дата согласования инвестиционной программы	09.07.2018
Дата согласования корректировки инвестиционной программы	19.11.2021
Контактная информация лица, ответственного за согласование корректировки инвестиционной программы	398059, г. Липецк, пл. Коммунальная, д. 8, тел./факс: (4742) 22-95-45/77-27-07 399770, г. Елец, ул. Октябрьская, 127, тел./факс: (47467) 2-22-68/2-83-62 399850, Липецкая область, г. Данков, ул. Володарского, 32, тел./факс: (47465) 6-62-70

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 технико-экономические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
(мощность, пропускная способность, диаметр в т.п.)																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
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	2023	82 645,9	0,0	23 162,0	19 483,9	10 000,0	20 000,0	10 000,0	0,0	82 645,9	
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 УЭиГ 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	7 188,8	
1.1.3	Строительство тепловой сети от врезки на тепломасштабной 20630 по ул. Неделина между ВУ 3-16 и ВУ 3-16а до точки 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 тепломасштабной 20630 по ул. Неделина в г. Липецке между ВУ 3-16 и ВУ 3-16а до точки подключения объектов капитального строительства	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	2,928	2014	2020	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 (ЛПС)	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 УЭиГ Липецкой области от 15.12.2015 №632/27.	Проектом предусматривается строительство тепловых сетей от масштабной 201020 мм до инженерно-технических сетей подключаемых объектов.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	3,125	2017	2020	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. Восточный, 2057+426 (ЛПС)	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство внутриквартальных тепловых сетей в жилом микрорайоне «Восточный» 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 «Восточный» до инженерно-технических сетей каждого дома.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	69,345	2014	2021	214 797,5	178 672,0	3 355,0	270,5	12 500,0	10 000,0	10 000,0	0,0	214 797,5	
1.1.6	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения 30-31 микрорайонов (ЛПС)	Необходимость проведения работ обусловлена обращением в филиал ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация» компания ОАО Грест «Липецкстрой» о подключении к системе теплоснабжения филиала 30-31 микрорайонов города Липецка.	Проектом предусматривается строительство тепловых сетей от масштабной 201020 мм до инженерно-технических сетей каждого дома для теплоснабжения 30-31 микрорайонов г. Липецка.	Присоединяемая нагрузка	Гкал/час	-	44,87	2016	2021	109 357,2	43 661,1	12 670,0	3 026,1	30 000,0	10 000,0	10 000,0	0,0	109 357,2	
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																			
1.2.1	Строительство насосной станции для отъезствия в жилой район НЛМК	Необходимость строительства насосной станции на отъезствии в жилой район НЛМК вызвана наличием установленного предельного гидравлического режима (давления теплоносителя в обратном трубопроводе магистраль). С целью дальнейшего развития центральной части города и обеспечения возможности подключения новых объектов капитального строительства к системе теплоснабжения ЛПС-2 филиала необходимо строительство насосной станции.	Проектом предусматривается строительство подкачивающей насосной станции в львоберезной 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, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						5	6											
2.2	Строительство тепловой сети по ул. Шевченко от ИК2-27-19 до ИК 8-1-19 (ЛЭС)	Для реализации переключения потребителей с кот. Уставка на кот. Привольная (в связи с недостатком мощности источника для подключения новых строящихся объектов в 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 ИК 8-1-22, от ИК 8-1-22 до ИК 8-1-19 20219 мм (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецк.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	-	1) 219 2) 250	2019	2021	21 336,4	0,0	498,5	14 250,0	6 587,9	0,0	0,0	0,0	
2.3	Строительство тепловой сети по ул. 9 Мая, между ИК 2-28-3 и ИК 1-6 (ЛЭС)	В связи со строительством нового ввода на пос. НЛМК от ГЭП-2, который придет к ИК 2-9, пройдет изменение схематического режима и направления тепловых потоков в некоторых тепломатристрах. Для увеличения пропускной способности требуется строительство нового участка теплотрассы.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается строительство нового участка теплотрассы от ИК 2-28-3 до ИК1-6 по ул. 9 Мая 20325 мм (трубы изготовлены по современной технологии (предизолированные) в г. Липецк.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	-	1) 325 2) 480	2022	2023	550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0	0,0	18 300,0	0,0
Всего по группе 2.										39 913,3	17 913,5	523,9	14 338,0	6 587,9	550,0	0,0	18 300,0	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 теплотести по ул. Октябрьской, ул. Пушкина, пер. Мыльняный в г. Блюз, Ø 32-426 мм (ТС ВГЭЦ)	Необходимость проведения работ по реконструкции указанной теплотрассы также 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. Мыльняный в г. Блюз, магистраль №1.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 32-426 2) 2000	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	
3.1.2	Реконструкция теплотести по ул. Юбилейная от ИК 2-20-3 до ИК 2-26-4 (ТС ВГЭЦ)	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные).	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Юбилейная от ИК 2-20-3 до ИК 2-26-4, магистраль №2.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 76-219 2) 1400	1) 76-219 2) 1400	2022	2023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.3	Реконструкция теплотести от ИК 2-19 до ИК 2-22 по ул. Костяно (ТС ВГЭЦ)	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. Костяно от ИК 2-19 до ИК 2-22, с. Блюз.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 720-820 2) 800	1) 720-820 2) 500	2021	2025	26 500,0	0,0	0,0	1 500,0	0,0	25 000,0	0,0	70 000,0	0,0
3.1.4	Гекспервооружение трубопроводов теплотести на микрорайон №1 от УГ1-36 ул. Чапаева до УГ1-33 пер. Спортивный (ТС ДГЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплотести 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 теплотести с увеличением диаметра 20108-159мм, L=0.119 км на трубопровод 20325 мм позволит исключить из работы трубопровод воздушной прокладкой 20325мм., L=0.120 км	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации магистрального трубопровода теплотести на микрорайон №1 Ду 500 от УГ1-36 ул. Чапаева до УГ1-33 пер. Спортивный 2057-325мм., L=0.277 км (ДГЭЦ) 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	1) 57-325 2) 277	2022	2023	27 200,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 200,0	26 000,0	0,0	0,0
3.1.5	Гекспервооружение трубопроводов теплотести на микрорайон №1 от УГ1-15 ул. Мичурина до УГ1-15 пер. Спортивный (ТС ДГЭЦ) (1-3 этап)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплотести 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 теплотести на микрорайон №1 Ду 500 от УГ1-15 пер. Спортивный 2089-325мм., L=0.519 км (ДГЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков (1-3 этап)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 89-325 2) 519	1) 89-426 2) 519	2018	2021	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, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						(потребность, протяженность, диаметр в т.п.)													
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
3.1.6	Гекпереворужение трубопроводов теплотрассы на микрорайон №1 от УГ1-31 ул. 8 Марта до УГ1-23 пер. Спортивный (ТС ДГЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплотрассы 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 теплотрассы на микрорайон №1 ДУ 500 от УГ1-31 ул. 8 Марта до УГ1-23 пер. Спортивный 2Ø32+273мм, L=0,888 км (ДГЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 32+273 2) 888	1) 32+273 2) 888	2020	2023	1 737,0	0,0	0,0	1 737,0	0,0	0,0	0,00	9 400,0	0,0	
3.1.7	Гекпереворужение участка тепловых сетей на микрорайон №2 от опуски в зямлю на территории ПП ДГЭЦ до УГ1-7 ул. Мичуряна 2Ø530 мм, L=0,753 км (ТС ДГЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплотрассы 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 теплотрассы на микрорайон №1 ДУ 500 от опуски в зямлю на территории ГЭЦ до УГ1-7 ул. Мичуряна 2Ø530 мм, L=0,753 км (ДГЭЦ) 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	2021	2024	23 251,0	0,0	0,0	1 437,0	0,0	21 814,0	0,0	10 000,0	0,0	
3.1.8	Гекпереворужение трубопровода теплотрассы на микрорайон №2 от УГ2-14 до УГ2-4-15 парк Победы (ТС ДГЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплотрассы 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 теплотрассы на микрорайон №2 ДУ 400 от УГ2-4-14 до УГ2-4-15 парк Победы 2Ø159мм, L=0,215 км (ДГЭЦ) на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Данков.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 159 2) 215	1) 159 2) 215	2021	2022	457,3	0,0	0,0	0,0	457,3	0,0	0,0	6 000,0	0,0	
3.1.9	Гекпереворужение тепловых сетей с восстановлением тепловой изоляции (ЛПС)	Снижение потерь тепла при транспортировке теплоносителя, повышение надежности тепловых сетей, снижение ремонтных затрат при эксплуатации трубопроводов.	Проектом предусматривается замена тепловой изоляции на участках теплотрассы с изоляцией, находящейся в ветхом состоянии, либо с отсутствующей изоляцией.	Тип изоляции		млн. руб.	Базальтовые маты	2020	2023	14 711,7	0,0	0,0	14 711,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.10	Техническое перевооружение тепломатрицы по ул. Жуковского от ГК4-5 до ГК 4-24 (ЛПС)	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 трубопроводов, подтопление грунтовыми водами в районе ГК 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 ГК4-5 до ГК 4-24 в г. Липецк, 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
3.1.11	Техническое перевооружение тепломатрицы по ул. 9 Мая от тк 2-28 до тк 2-28-3 (ЛПС)	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 трубопроводов.	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. Липецк.	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
3.1.12	Техническое перевооружение тепломатрицы на площади Мира от ГК2-20 до ГК 2-21а (ЛПС)	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 ГК2-20а до жилого дома №3 в г. Липецк, 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

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
				(мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	5	6	7			8	11	12	13	14	15	16	17	18
3.1.13	Гек перевооружение теплосети по ул. М. Расковой от ГК2-34 до ГК 2-36 (ЛПС)	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 ГК2-34 до ГК 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	2022	12 334,6	0,0	0,0	0,0	12 334,6	0,0	0,0	0,0	
3.1.14	Техническое перевооружение теплотрассы по ул. Коммунистическая от ВУ 2-10а до ГК 2-15 (ЛПС)	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 ГК 2-15 2Ø330мм, L=250 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 330 2) 250	1) 330 2) 250	2019	2020	32 413,7	0,0	390,0	32 023,7	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.15	Реконструкция участка тепловой сети 2д 57 мм от тепловой камеры ПК 3-26а-8 до ПК 3-26а-9	Обеспечить возможность надежного и качественного горячего водоснабжения ГУЗ «Липецкий городской 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	
3.1.16	Техническое перевооружение тепловой сети по ул. Папина от ГК 4-44 до ГК 4-44-10а и от ГК 4-44-8а до ГК 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 теплотрассы №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Папина от ГК 4-44 до ГК 4-44-10а и от ГК 4-44-8а до ГК 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	
3.1.17	Техническое перевооружение тепловой магистрали на пл. Победы от ГК 5-44 до ПК 1-63 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с оптимальной тепловой схемой. 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 оптимальной тепловой схемой площади Победы от ПК5-44 до ПК 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	2022	121 842,0	0,0	0,0	1 842,0	0,0	60 000,0	60 000,0	0,0	
3.1.18	Техническое перевооружение тепловой магистрали по ул. Меркулова, Папина, Водопольнова от ГК 4-79 до ПК 4-79-1 и от ГК 4-44 до ГК 4-44-1 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с оптимальной тепловой схемой. 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 оптимальной тепловой схемой по ул. Меркулова, Папина, Водопольнова от ПК 4-79 до ПК 4-79-1 и от ГК 4-44 до ПК 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	2022	7 672,0	0,0	0,0	0,00	672,0	7 000,0	0,0	0,0	
3.1.19	Техническое перевооружение тепловой сети по ул. Звездная от ГК 3-24 до ПК 3-24-3 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом в подвалов 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 ПК 3-24 до ПК 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	4 872,0	0,0	0,0	0,00	372,0	4 500,0	0,0	0,0	
3.1.20	Гек перевооружение участка тепловой сети от УГ2-14-1 до УГ2-14-6 по ул. Строителей (ГС ДГЭЦ)	Техническое состояние теплотрассы требует замены. Износ теплосети 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 УГ2-14-1 до УГ2-14-6 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	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
протяженность, диаметр в т.д.)																		
3.1.21	Техническое перевооружение теплосети по ул. Московская от ГК 21а до ГК 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 трубопроводов.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Московская от ГК 4-3 до ГК 4-21а, 2Ø 630 в с. Дзержинск, 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	
3.1.22	Техническое перевооружение теплотрассы от ПК6-5 до ПК6-7 по ул.Катукова (ЛДС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена темпами строительства жилого фонда в микрорайоне г. Дзержинск, в связи с тем, что выявляет необходимость в подпитывании дополнительной тепловой нагрузкой на существующие тепловые сети филиала. Год постройки тепломасгистрали - 1989, тепломасгистраль эксплуатируется более 28 лет и отработала нормативный срок эксплуатации.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ПК6-5 до ПК6-7 по ул.Катукова 2Ø1020 мм, L=1,3 км на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Дзержинск.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2) 1300	1) 1020 2) 1300	2021	2023	1 665,3	0,0	0,0	0,0	1 665,3	0,0	0,0	0,0	
3.1.23	Техническое перевооружение теплосети по ул. 3 Сентября от ГК 3-16 до ГК 3-19 (ЛДС)	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 трубопроводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от БУ 2-110а до ГК 2-15 2Ø219мм, L=250 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Дзержинск.	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	
3.1.24	Техническое перевооружение тепломасгистрали по ул. Ныркина от ГК 5-36 до ГК 5-40а (ЛДС)	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 трубопроводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации от ГК 5-36 до ГК 5-40а по ул. Ныркина 2Ø820 мм, L= 652 м на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) в г. Дзержинск.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2) 652	1) 820 2) 652	2021	2022	53 924,0	0,0	0,0	0,0	924,0	53 000,0	0,0	0,0	
3.1.25	Техническое перевооружение теплотрассы с выносом из-под домов по ул. Звездная, 4/3 до ГК 3-24-9; по ул. Звездная, 1 от ГК 3-24-3 до ГК 3-24-4; по ул. Ленина, 41 (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации с выносом из-под домов для удобства обслуживания теплотрассы. Год постройки теплотрассы - 1960-1969, теплотрасса эксплуатируется более 40 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности трубопроводов.	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	2021	661,0	0,0	661,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.26	Техническое перевооружение теплотрассы с выносом из-под домов по ул. Островского, 4 ввод от ГК 2-62-4; по пр-т Мира, 25 ввод от ГК 2-44-15; по пр-т Мира, 15 ввод от ГК 2-45; по пр-т Мира, 11 ввод от ГК 2-75; по пр-т Мира, 3 между ГК 2-17-21 и ГК 2-17-23 (ЛДС)	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 трубопроводов.	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	2022	1 385,0	0,0	0,0	1 385,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.27	Техническое перевооружение тепломасгистрали №2 по ул. Божьей проезд от ГК2-8 до ГК2-9 (ЛДС)	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 трубопроводов.	Замена трубопроводов тепломасгистрали №2 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предизолированные) по ул. Божьей проезд от ГК2-8 до ГК 2-9 в с. Дзержинск.	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

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цели, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						(по трассе)	(по трассе)											
диаметр и г.о.																		
3.1.28	Техническое перевооружение тепломасгистраль №4 по ул. Московская от ГК 4-24 до ГК 4-30 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). 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 трубопроводов.	Замена трубопроводов тепломасгистраль №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Московская от ГК4-24 до ГК 4-30 в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 865	1) 530 2) 865	2022	2023	39 500,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	38 500,0	0,0	0,0	
3.1.29	Техническое перевооружение тепломасгистраль №1 по ул. Гагарина-Гитова от тк 1-42 до тк 1-42-12а, (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). Год постройки теплотрассы 1991. Теплотрасса эксплуатируется более 27 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности трубопроводов.	Замена трубопроводов тепломасгистраль №1 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Гагарина - Гитова от ГК1-42 до ГК 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	
3.1.30	Техническое перевооружение тепломасгистраль по ул. Гагарина-Космонавтов от тк 2-26 до тк 1-74, (ЛПС)	Необходима реализация мероприятия обусловлена высокими темпами строительства жилого фонда в центральной части города, в связи с чем возникает необходимость в подключении дополнительной тепловой нагрузки на существующие тепловые сети филиала.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция трубопроводов от ГК2-26 до ГК1-74 по ул.Гагарина - Космонавтов с увеличением диаметра до 20530 мм L=620 м (трубы изготовлены по современной технологии (предварительно пропаренные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 325 2) 620	1) 530 2) 620	2022	2023	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0	0,0	28 000,0	0,0
3.1.31	Техническое перевооружение тепломасгистраль №5 по ул. Нидельмана-Щиловского от ГК 5-40а до ГК 1-63 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). Год постройки теплотрассы 1989. Теплотрасса эксплуатируется более 29 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности трубопроводов.	Замена трубопроводов тепломасгистраль №5 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Нидельмана-Щиловского от ГК5-40а до ГК 1-64 в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 1500	1) 530 2) 1500	2022	2023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.1.32	Техническое перевооружение тепломасгистраль №2 по ул. Гагарина-МПС от ГК 2-3 до ГК 2-4, под ж.д. путями (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные).	Замена трубопроводов тепломасгистраль №2 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Гагарина - МПС от ГК2-3 до ГК2-4 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
3.1.33	Техническое перевооружение тепломасгистраль по ул. Парковая, 3 в/вод от ГК 2-48-2, ул. Парковая, 13, 15 в/вод от ГК 2-42-1, по ул. Суворова, 16, 18 от ГК 2-36 до ГК 2-56-1, по ул. Лазарьва, 12 от ГК 2-7 до ГК 2-7-4, по ул. Невского от ГК 2-54 до ГК 2-55 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). В связи с периодическим подтоплением теплотрассы.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Парковая, Суворова, Лазарьва, Невского в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 57, 159, 300 2) 192, 250, 100	1) 57, 159, 300 2) 192, 250, 100	2022	2023	450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,0	0,0	18 839,9	0,0
3.1.34	Техническое перевооружение тепломасгистраль по ул. Калянина от ГК 3-4-1 и до ГК 3-4-5, от ГК 3-4-1 до здания "Липецкий Гипромет" (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). В связи с периодическим подтоплением теплотрассы.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. Калянина от ГК3-4-1 до ГК3-4-5 и до здания "Липецкий Гипромет" в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 108, 159 2) 248, 89	1) 108, 159 2) 248, 89	2022	2023	8 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	400,0	8 000,0	10 000,0	0,0
3.1.35	Техническое перевооружение тепломасгистраль по ул. К. Маркса от ГК 3-8-5 до ГК 3-8-7 (ЛПС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные). В связи с подключением новых потребителей требуется.	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно пропаренные) по ул. К. Маркса от ГК3-8-5 до ГК3-8-7 в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 219 2) 147	1) 219 2) 147	2022	2023	5 250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0	4 900,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						реализации мероприятия	реализации мероприятия											
диаметр в т.д.																		
3.1.36	Техническое перевооружение тепломасштабли по ул. Космонавтов, 39/5 от ПК 3-23-1 до ПК 3-23-2 (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные). 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 (предварительно прожаренные) по ул. Космонавтов от ПК 3-23-1 до ПК 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	
3.1.37	Техническое перевооружение тепловых сетей от ЦТП по ул. Киевская-Депутатская (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные).	Замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные) по ул. Депутатская от ПК4-56-13 до ПК 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	
3.1.38	Техническое перевооружение тепловой магистрали №4 с заменой трубной прокладкой на двухтрубную от выходного коллектора ЛЭЦП-2 до ВУ 4-3	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные).	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена стального трубопровода d 720, демонтаж 2 d530 и монтаж d720. Трубопроводы запорить в ППУ ОЦ. Количество порывов на трубопроводе, находящихся на балансе ПЦ ЛДС в период с 2018 по 2020 - 6 шт.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1)720 2)839	1)720 2)839	2022	2024	1 550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 550,0	0,0	70 000,0	0,0
3.1.39	Техническое перевооружение теплотрассы от ПК6-13 до ПК6-8 по ул.Меркулова (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные). Год постройки теплотрассы 1980. Теплотрасса эксплуатируется более 35 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности трубопроводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция теплотрассы от ПК6-13 до ПК6-8 по ул.Меркулова, 20820 мм, L= 819 м с заменой труб на изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные) в г. Липецке.	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 820 2)819	1) 820 2)819	2022	2023	56 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 500,0	55 000,0	0,0	0,0
3.1.40	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 530 мм от ПК 4-64 до ПК 4-66 по проспекту Победы в г. Липецке (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные). 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 трубопроводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция тепловой магистрали 2d 530 мм от ПК 4-64 до ПК 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	2021	32 039,8	0,0	0,0	0,0	32 039,8	0,0	0,0	0,0	0,0
3.1.41	Техническое перевооружение тепловой магистрали 2d 630 мм от ПК 4-69 до ПК 4-70 по ул. Стаханова в г. Липецке (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные). Год постройки теплотрассы 1999. Теплотрасса эксплуатируется более 25 лет, строительные конструкции каналов частично разрушены, изоляция из мин. плиты обветшала и нарушена на большей части поверхности трубопроводов.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается реконструкция тепловой магистрали 2d 630 мм от ПК 4-69 до ПК 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
3.1.42	Техническое перевооружение тепловых сетей в 16 мкр. Ду 530 мм от ПК5-41-3 до ПК5-41-9	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные).	Замена трубопроводов квартальной тепловой сети в 16 мкр. Г. Липецка отработавшей нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные) по ул. Мичурина от ПК5-41-3 до ПК 5-41-9 в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 530 2) 280	1) 530 2) 281	2021	2022	39 143,0	0,0	0,0	0,0	792,0	38 351,0	0,0	0,0	0,0
3.1.43	Техническое перевооружение тепломасштабли №4 по ул.Московская от ПК 4-3 до ПК 4-21а, (ЛДС)	Предусматривается замена трубопроводов отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные).	Замена трубопроводов тепломасштабли №4 отработавших нормативный срок эксплуатации на трубы, изготовленные по современной технологии (предварительно прожаренные) по ул. Московская от ПК4-3 до ПК 4-21а в г. Липецке	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) мм	1) 580 2) 630	1) 580; 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

3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						(мощность, продолжительность, диаметр и т.п.)	реализованного мероприятия												реализованного мероприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.1	Реконструкция подкрановых путей склада известки (ЛГЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности работы оборудования склада известки, необходимого для проведения ежедневных работ подготовки раствора известкового молока для обработки воды на осветителях ХВО. Подкрановые пути находятся в эксплуатации с 1980 года, а кран балка рег. № 001 с 1998 года. Данное оборудование в следствия изношенной эксплуатации имеет большой износ.	Учитывая повышенную выработку подкрановых путей склада известки химического цеха ПП ЛГЭЦ-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	0,0
3.2.2	Реконструкция узда нейтрализации регенеративных вод схемы обессоливания (ЛГЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности узла нейтрализации регенеративных 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 нулевые схемы обессоливания за счет возможности взаимной нейтрализации кислых и щелочных вод от большего числа регенераций фильтров. Оборудование химического цеха ПП ЛГЭЦ-2.					2021	2021	485,0	0,0	0,0	0,0	485,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.3	Организация схемы отгрузки топлива железнодорожным и автомобильным транспортом (ЛГЭЦ-2)	ПП ЛГЭЦ-2 с 2015 года проводит отгрузку топочного мазута железнодорожным транспортом в другие филиалы ПАО «Квадра». В маутохранилищах ПП ЛГЭЦ-2 находится запас топочного мазута Резерва в количестве 10000 тонн. С 09.07.2019 по 12.07.2019 проводилась проверка наличия запасов материальных ценностей (мазута) резерва в ПП ЛГЭЦ-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	0,0
3.2.4	Реконструкция здания январь-переходного корпуса ПП ЛГЭЦ-2 (ЛГЭЦ-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 ГР ГС 01/1/2011 стандартами. Невыполнение работ повлечет за собой штрафные санкции Ростехнадзора.	Проектом предусматривается реконструкция оборудования установленного в административном здании ПП «ЛГЭЦ-2», отработавшего назначенный срок службы.					2019	2021	2 421,0	0,0	196,0	0,00	2 225,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.5	Реконструкция шламоулавливателей №2 и №4 Липецкой ГЭЦ-2	Целью проекта является повышение надежности площадок хранения шлама установок приготовления известкового раствора и притока ВПУ Липецкой ГЭЦ-2. Реализация проекта приведет к снижению вероятности возникновения утечек через обвалования шламоулавливателей и позволит предотвратить в дальнейшем загрязнение грунтовых и поверхностных вод.	Необходимо разработать проект и выполнить работы по очистке шламоулавливателей (шламоулавливатель №2 - Инв. №20300008037, объем 4270 м3, шламоулавливатель №4 - Инв. №20300008037, объем 110000 м3) от скопившихся осадков, рассмотреть возможность укрепления дна и обвалования с применением современных гидроизоляционных покрытий.					2023	2023	1 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	50 000,0	0,0	0,0
3.2.6	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОГ - система охранной телевизионной, СКУД - система контроля управления доступом) ЛГЭЦ-2	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «оп «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК»	В рамках проекта планируется реконструкция системы охранной сигнализации периметра (замена датчиков обнаружения и проливов воды, приборов приемно-контрольных, кабельной продукции), реконструкция элементов СКУД (замена программного обеспечения, контрольных устройств, сигнализаторов), реконструкция системы охранного телевидения (замена видеозамер, элементов пункта 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	Техническое перевооружение АСУ ПП ГЭ ст.№ 1 ЛГЭЦ-2	АСУ ПП ГЭ ст.№1 ЛГЭЦ-2 реализована в 1999 году на базе программных комплексов контроллеров (ПЛК) PLC-5 Allen-Bradley. С момента реализации оборудования АСУ ПП не модернизировалась.	В рамках проекта предполагается замена износившихся ПЛК и модулей ввода/вывода на более современную линейку ControlLogix на базе ПЛК Logix 5000. Кроме того планируется создание подсистемы резервирования программных логических контроллеров, управляемых работой турбогенератора ст. №1	Гип контроллеров		ПЛК PLC-5 Allen-Bradley	ПЛК Logix 5000	2022	2023	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3 000,0	0,0	8 750,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия											
						5	6											
3.2.8	Реконструкция обестанционной компрессорной с заменой поршневых компрессоров на винтовые (1 и 2 этап) (ЛГЭЦ-2)	Целью проекта является повышение надежности работы обестанционной компрессорной. Поршневые компрессоры многократно отработали срок службы и находятся в неудовлетворительном физическом состоянии. Так как основным потребителем сжатого воздуха на ЛГЭЦ-2 является химический цех, то из-за частых поломок происходит аварийные ситуации, в результате которых возможны отключения оборудования склада сырья и ХВО с последующим прекращением подачи хим. обессоленной воды для питания основного блока.	Учитывая высокую надежность работы компрессорной станции предусматривается замена поршневых компрессоров ВМ 10-63/9 ст. № 1,2 (работа будет выполняться в 2 этапа) на новые винтовые типа ВВ-40/8 УЗ с улучшенными характеристиками, оборудование котлоторбинного цеха (КЦ) ПП ЛГЭЦ-2.					2011	2023	13 000,0	0,0	0,0	0,0	13 000,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.9	Создание БД архивных параметров АСУ ПП ЛГЭЦ-2	Используемое в настоящее время ПО Oracle совместно только с операционной системой (ОС) Windows Server 2003, не поддерживается производителем. В случае поломки существующего сервера нет возможности установить программное обеспечение на имеющийся сервер, т.к. Windows Server 2003 не совместимо с имеющимся оборудованием.	В рамках проекта планируется закупка и установка ПО ORACLE на сервере с операционной системой Windows Server 2008 и выше. Создание БД архивных параметров АСУ ПП ЛГЭЦ-2 на современной версии ПО позволяет создать хранилище архивных данных и обеспечить ремонтопригодность аппаратной части.					2019	2019	1 520,0	0,0	1 520,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.10	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОГ - система охранная телевизионная, СКУД - система контроля управления доступом) ВГЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК»	В рамках проекта планируется реконструкция системы охранной сигнализации периметра (замена датчиков обнаружения и протекновения, приборов приемно-контрольных, кабельной продукции), реконструкция элементов СКУД (замена программного обеспечения, контрольных устройств, сигнализаторов), реконструкция системы охранного телевидения (замена видеосъемки, 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
3.2.11	Реконструкция ГРП с заменой узла учета газа (ВГЭЦ)	Узел коммерческого учета газа на ГРП ПП «Влеская ГЭЦ» введен в эксплуатацию 31 июля 2004 г. Данный узел был построен на базе корректора СПГ-761 «Лосква» и преобразователей давления «Метран-100». С	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена устаревшего коммерческого узла учета газа на ГРП ПП «Влеская ГЭЦ»					2019	2019	870,3	0,0	870,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.12	Реконструкция водогрейных котлов №1 и №2 в части системы контроля и управления (ВГЭЦ)	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 безопасную работу котлов и снижает надежность теплоснабжения в целом.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена устаревших систем контроля и управления водогрейных котлов П ПЕМ-50 ст. №№1 и 2 котлоторбинный цех ПП «Влеская ГЭЦ» (замена сборов зольника, шкафов контроля и управления, кабельных линий связи, контрольно-измерительных приборов в комплекте с первичными преобразователями, слем технологических запит и сигнальных, электроразводов штепсеров 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
3.2.13	Гексперевооружение осветители ВГИ-400 ст. № 1 (ЛГЭЦ-2)	Для надежности работы схемы обессоливания и схемы подпитки градирен ЛГЭЦ-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

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до	после												
						реализации мероприятия	реализации мероприятия												
протяженность, диаметр и т.п.)																			
3.2.14	Монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подоправлятеля деаэрационной установки здания водогрейной котельной (ВГЭЦ)	В настоящее время для подпитки тепловой сети используется трубопровод от здания ХВО до турбинного отделения К.П. 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 предлагается строительство трубопровода напрямую к подоправлятелю деаэрационной воды, расположенному в здании водогрейной котельной.	Разработка проекта и монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подоправлятеля деаэрационной установки здания водогрейной котельной в ПП ВГЭЦ.					2020	2021	398,0	0,0	0,0	200,0	198,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.15	Реконструкция тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки (ВГЭЦ)	В настоящее время тепловая магистраль №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 создаст 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. Связь с этим целесообразно провести реконструкцию тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки ПП ВГЭЦ, 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	
3.2.16	Реконструкция здания водогрейной котельной (ВГЭЦ)	Необходимость выполнения данной работы обусловлена требованиями, при этом здание водогрейной котельной будет находиться в эксплуатации.	Проектом предполагается реконструкция кровли здания водогрейной котельной ВГЭЦ					2021	2021	1 778,3	0,0	0,0	0,0	1 778,3	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.17	Реконструкция системы безопасности (СОС - система охранной сигнализации, СОГ - система охранная телевизионная, СКУД - система контроля управления доступом) ДГЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК»	В рамках проекта планируется реконструкция системы охранной сигнализации периметра (замена датчиков обнаружения и пропаянных, приборов тревожно-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
3.2.18	Оборудование критических элементов кабельных трасс объектов ПП ЛГЭЦ 2 элементами СКУД (система контроля управления доступом), СОГ (система охранная телевизионная), СОС (система охранной сигнализации)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» (правила 2 п. 15-20, раздел 4 п. 170-185, п. 204-2011, п. 227-240).	Проектом предусматривается установка на дежур входов групп критических элементов станций (К.П., Г.П., ЗРУ, ГЭП) видеодомофонов и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критические элементы здания и на территорию ГЭЦ. 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
3.2.19	Техническое перевооружение узла учета питьевой воды на Юго-Западной котельной (ЛГС)	Существующий узел коммерческого учета воды не чувствителен к расходу воды в летний период при остановленной химводоподготовке (5 месяцев). Монтаж двух коммерческих ультразвуковых узлов учета и переварка трубопровода по жарным гидрантам снимает существующие проблемы во взаимодействии с поставщиком питьевой воды на котельную.	Проектом предусматривается установка двух коммерческих ультразвуковых узлов учета питьевой воды на бытовых нужды на ЮЭК и переварка трубопровода по жарным гидрантам.					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, реализована)	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				
3.2.20	Техническое перевооружение котла ПГМ-8М ст.№5 на котел мощностью 12 Гкал/ч на котельной Условная (ЛПС)	В настоящее время на котельной «Условная» существует дефицит мощности. В целях обеспечения надежного бесперебойного теплоснабжения потребителей планируется провести техническое перевооружение с заменой котельного агрегата ПГМ-8М на более современный котел большей мощности.	Техническое перевооружение кот. Условная по ул. Плеханова, 59 в г. Липецке предусматривает замену котла ПГМ-8М №5 на более современный котел большей мощности.	Установленная мощность	Гкал/час	8	12	2018	2021	45 234,5	1 249,5	0,0	3 500,00	40 485,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.21	Техпереворужение котельной Привокзальной с заменой котла ПГВМ-30 на ПГВМ-50 с увеличением установленной мощности	В настоящее время на Привокзальной котельной существует дефицит мощности. В целях обеспечения надежного бесперебойного теплоснабжения потребителей планируется провести техническое перевооружение с заменой котельного агрегата ПГВМ-30 на более современный котел большей мощности ПГВМ-50.	Техническое перевооружение Привокзальной котельной по ул. Гагарина, 110 в г. Липецке предусматривает замену котла ПГВМ-30 на более современный котел большей мощности. Данное мероприятие предусмотрено утвержденной схемой теплоснабжения г. Липецка на период до 2035 г.					2022	2022	60 000,0	0,0	0,0	0,00	0,0	5 000,0	55 000,0	0,0	0,0
3.2.22	Техпереворужение котельной по ул. Смышляко с заменой котла №2КВЖ-8,12-11Г на котел ПГ 100-01 с автоматизацией	На котельной по ул. Смышляко установлены котлы КВЖ. Техническое состояние котлов крайне неудовлетворительно. Ремонт с заменой трубок невозможен, так как уже пришла в негодность трубная доска, необходима полная замена котельного агрегата.	Предусматривается замена котла №2КВЖ 8,12-11Г на котел ПГ 100-01 с автоматизацией					2022	2023	24 500,0	0,0	0,0	0,00	0,0	1 500,0	23 000,0	0,0	0,0
3.2.23	Техническое перевооружение коммерческих узлов учета газа Привокзальной, Северо-Западной котельных (ЛПС)	Предусматривается замена устаревших регуляторов давления газа типа РДУК, РДЕК, 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 запасы части к этому оборудованию уже не производится.	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. Смышляко, 10 (г. Липецк); замена РДУК-2-200, РДЕК-100, ПКН-200, КПЗ-100, ФВ-200 - 2 ШГ., ПСК-50 - 2 ШГ., 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. Условная, 12 (г. Липецк) на оборудованные, изготовленные по современной технологии.					2019	2020	3 842,2	0,0	705,0	3 137,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.24	Реконструкция схемы релейной защиты ячеек ПРУ-6кВ 2РУ-6кВ КСОК (42 шт) применением микропроцессорных устройств (ЛПС)	В настоящее время ячейки ПРУ-6кВ 2РУ-6кВ КСО-Западной котельной имеют релейную схему защиты, которая эксплуатируется более 25 лет. Релейная схема защиты требует привлечения сторонних организаций для проведения ремонта и наладки. Замена на микропроцессорные устройства позволит снизить затраты на ремонт и обслуживание, а также повысить надежность защиты электрооборудования котельной от повреждений.	Замена устройств защиты ПРУ-6кВ 2РУ-6кВ КСО-западной котельной с Липецка на микропроцессорные.	Тип схемы защиты	Релейная	Микропроцессорная		2021	2021	300,0	0,0	0,0	0,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.25	Замена коллектора с сетевой воды за котлами ПГВМ-30 ст.№4,5 ПК д 377х9-18п.м. (ЛПС)	Сетевой трубопровод за котлами Привокзальной котельной эксплуатируется 50 лет (смонтирован в 1966 году), за время эксплуатации на нем появились свищи (часть коллектора, расположенная за котельными агрегатами ст. № 1, 2, 3 была заменена в 2008 году).	Демонтаж пола, демонтаж участка сетевого трубопровода за котельными агрегатами ст. № 4,5 Привокзальной котельной г. Липецка, монтаж нового участка сетевого трубопровода, а также восстановление пола котельной.					2019	2019	2 211,0	0,0	2 211,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.26	Техническое перевооружение Северо-Западной котельной с установкой край – балки (ЛПС)	В настоящее время ремонт котлов ПГВМ-30 ст.№1, 2, 3 производится с установкой и применением временных ГПМ. Вес 1-ой свишня консольной части 360 кг, длина 300:999мм – 300 кг, шпика с шамотным раствором 500 кг.	В рамках реализации мероприятия предусмотрен монтаж край балки на Северо-западной котельной г. Липецка, включающий монтаж подкрановых путей на отметке 16 м и тельфера с продольным ходом 30 м, поперечным ходом 12м.					2019	2021	267,2	0,0	267,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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				
3.2.27	Гекспервооружение: тяго-дутьевой системы котлов КВГМ-100 №4, 5, 6 Северо-Западной котельной (ЛЭС)	В настоящее время на дымососах котлов КВГМ-100 №1, 2, 3 Северо-Западной котельной установлены электродвигатели б6Е с автоматикой поддержания заданного разрежения в топке за счет регулирования закрытия шиберов. Мероприятие реализуется в целях надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, экономия электрической энергии и уменьшения износа дымососов в западных частях в.в.м.	В рамках выполнения мероприятия необходимо заменить электродвигатели котлов КВГМ-100 №1, 2, 3 Северо-Западной котельной с Липецка на напряжение 0,4кВ, запатчить их от принятой в шахт филиалу ПАО "Газдра" ГУ (ЩСУ), смонтировать на каждый дымосос частотно-регулируемый привод, смонтировать автоматику поддержания заданных параметров: давление воздуха, разрежение в топке и интегрировать в несуществующие частотно-регулируемые приводы дутьевых вентиляторов.					2020	2020	1 188,0	0,0	600,0	588,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.28	Гекспервооружение: Провозальной котельной с увеличением установленной мощности (ЛЭС)	В настоящее время на Провозальной котельной существует дефицит мощности. В целях обеспечения надежного бесперебойного теплоснабжения потребителей планируется провести техническое перевооружение с заменой котельного агрегата ПГВМ-30 на более современный котел большей мощности ПГВМ-50.	Техническое перевооружение Провозальной котельной по ул. Гагарина, 110 в г. Липецке предусматривает замену котла ПГВМ-30 на более современный котел большей мощности.					2022	2023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.29	Гекспервооружение: Провозальной котельной с заменой трубопровода сетевой воды на вводе сетевых насосов с увеличением диаметра до Ø325х8 (ЛЭС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена повышенными потерями давления на вводе сетевых насосов Провозальной котельной, связанными с недостаточной пропускной способностью существующих трубопроводов (год ввода в эксплуатацию - 1963)	В рамках реализации мероприятия запланирована замена трубопровода сетевой воды Провозальной котельной на вводе сетевых насосов с увеличением диаметра с ø 478х8 на ø330х8, L= 36 мп (ЛЭС)	1) Диаметр 2) Протяженность (по трассе)	1) мм 2) м	1) 478 2)36	1) 530 2)36	2021	2022	3 595,0	0,0	0,0	0,00	395,0	3 200,0	0,0	0,0	0,0
3.2.30	Гекспервооружение: Провозальной котельной с заменой трубопровода подпиточной воды на вводе подпиточных насосов с уменьшением диаметра до Ø325х6 (ЛЭС)	Необходимость реализации мероприятия обусловлена неоднократным устранением свищей на вводе подпиточных насосов Провозальной котельной (год ввода в эксплуатацию - 1963)	Гекспервооружение с заменой трубопровода подпиточной воды на вводе подпиточных насосов с уменьшением диаметра с ø 377х6 на ø 325х6, L= 17 мп (ЛЭС)	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
3.2.31	Оборудование: КПП и критических элементов категоризированных объектов ВГЭЦ элементами СКУД (система контроля управления доступом)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458/п «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» (раздел 2, п. 15-20)	В рамках реализации мероприятия предусматривается установка на дверях КПП и входных группах критических элементов станция (КПП, ГПП, ЗРУ, ГПП) видеодомофона и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критически важные элементы станции и на территорию ГЭЦ, территория ПП Вязовая ГЭЦ (ГРП, ГПП, ОРУ).					2020	2020	162,0	0,0	0,0	162,00	0,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.32	Оборудование: критических элементов системы охранного телевидения и СКУД ЛГЭЦ-2	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458/п «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» (раздел 2 п. 15-20, раздел 4 п. 170-185, п. 204-2011, п. 227-240)	Оборудование: защитной сеткой оконных проемов на посты охраны. (5 постов охраны, 11 проемов, общая площадь окон - 25,8 кв. м). Оборудование: СОГ критических элементов станция. - корпус ИБК - 8 видеокамер; - главный корпус КПП - 5 видеокамер; - пех. хлм. водоочистка - 3 видеокамеры; - насосная станция ГПП - 3 видеокамеры; - ЗРУ 110 кВт - 5 видеокамер. Реконструкция оборудования СКУД в ИБК ПП ЛГЭЦ-2.					2021	2021	1 830,0	0,0	0,0	0,0	1 830,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.33	Оборудование: критических элементов системы охранного телевидения и СКУД ВГЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458/п «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК»	Оборудование: системой охранного телевидения критических элементов станция. - мизучное хозяйство КПП (10 камер) - ГРП и ПГУ (4 камеры); - административное здание ГЭЦ (2 камеры)					2021	2021	630,0	0,0	0,0	0,00	630,0	0,0	0,0	0,0	
3.2.34	Оборудование: критических элементов системы охранного телевидения и СКУД ДГЭЦ	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458/п «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК»	Оборудование: системой охранного телевидения главного корпуса КПП, участка ХВО, мезутоасосного ГУ КПП, 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	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Примечание	Основные технико-экономические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)									
				Наименование показателя (мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
						до реализации мероприятия	после реализации мероприятия												
						5	8												
3.2.35	Техническое перевооружение узлов регулирования давления газа на газопроводах в ГРП и ГРУ котельных по ул. Семашко и Усковой (ЛДС)	Предусматривается замена устаревших регуляторов давления газа типа РДУК, РДЕК, предохранительно-запорных клапанов типа ПКН, фильтров, предохранительно-обросных клапанов, проведенных в 60-70-х годах прошлого столетия, ввиду невозможности их качественного ремонта из-за того, что запасные части к этому оборудованию уже не производится.	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, РДЕК-100, ПКН-200, КПЗ-100, ФВ-200 - 2 ШГ., ПСК-50 - 2 ШГ., узла учета газа с расходомерными устройствами Ду100 и Ду150, запорной арматуры Ду300 - 2 шт., Ду200 - 3 шт., Ду150 - 2 шт., Ду100-5 шт., Ду80-2 шт., Ду50 - 2 шт. в котельной по адресу ул. Усковой, 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
3.2.36	Техническое перевооружение котельной Семашко с замкнутой группой сетевых насосов (ЛДС)	В настоящее время в котельной Семашко эксплуатируются 2 насоса типа АК 9125-250R В/250-132,0/2 (подата 575 м куб/час, напор 60 м, мощность электр. 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 запорных частей к ним необходимо заменить 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 частично-регулируемых приводов с автоматической поддержкой заданного давления нагнетания и технологическим АВР.	Насосы	кол-во/тип	2/АК 9125-250R В/250-132,0/2	3/ новый тип с ЧРП	2020	2022	9 190,0	0,0	0,0	600,0	590,0	8 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.37	Внедрение систем видеонаблюдения с установкой камер на рабочих местах оперативного персонала (шесты управления) в филиале ПАО «Квадра» «Липецкая генерация»	Необходимость возникла в связи с реализацией подпрограммы ПАО «Квадра» в области охраны труда, улучшения условий 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. № 458 «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 (шесты 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	0,0
3.2.38	Оборудование КПП и критических элементов автоматизированных объектов ДЭС элементами СКУД (система контроля управления доступом)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «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 (КЩ, ГЩ, ЗРУ, ГРП) видеодомофонов и кодовых устройств для регламентированного доступа персонала на критически важные элементы станция и на территорию ГЩ, Территория ПП Данковский ГЩ (КЩ, ГЩ, ГРП).					2020	2020	162,0	0,0	0,0	162,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Всего по группе 3: 1 312 051,0 51 992,8 177 068,7 256 162,8 305 011,7 250 415,0 271 400,0 280 989,9 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

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
4.1.1	Реконструкция ПСГ-1 паровой турбины ПТ-80/100 ст. №3 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси ЛГЭЦ-2	Целью проекта является уменьшение давления в Г-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 котлоупорядочного пекса (КЦП) ПП ЛГЭЦ-2 с целью исключения попадания пара в трубку отвода паровоздушной смеси в обход трубного пучка.	Пережог топк. за счет перестроения сист. отвода паровоздушной смеси	т.ут.	1 401	-	2019	2019	12 041,7	0,0	12 041,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.2	Реконструкция ПСГ-1 паровой турбины ПТ-80/100 ст. №2 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси (ЛГЭЦ-2)	Целью проекта является уменьшение давления в Г-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 №1,2 паровой турбины ПТ-80/100-130/13 ст. №2 котлоупорядочного пекса (КЦП) ПП ЛГЭЦ-2 с целью исключения попадания пара в трубку отвода паровоздушной смеси в обход трубного пучка.	Пережог топк. за счет перестроения сист. отвода паровоздушной смеси	т.ут.	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
4.1.3	Реконструкция ПСГ -2 паровой турбины ПТ-80/100 ст. №2 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси (ЛГЭЦ-2)	Целью проекта является уменьшение давления в Г-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 котлоупорядочного пекса (КЦП) ПП ЛГЭЦ-2 с целью исключения попадания пара в трубку отвода паровоздушной смеси в обход трубного пучка.	Пережог топк. за счет перестроения сист. отвода паровоздушной смеси	т.ут.	1 401	-	2023	2023	12 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 000,0	0,0	0,0
4.1.4	Техническое перевооружение водогрейной котельной с заменой трансформаторов СН 64Г, 65Г (2 очереди) ВГЭЦ	Силовые трансформаторы СН 64Г, 65Г (тип ГМ 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 Близкой ГЭЦ, 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 Близкая ГЭЦ с переводом на водогрейный режим и установкой дополнительного котла для обеспечения резервного топливного хозяйства и нагрузок летнего режима	Для обеспечения надежности при эксплуатации Близкой ГЭЦ планируется работа в водогрейном режиме. Учитывая необходимость поддержания в резерве макутного хозяйства станции, по условиям работоспособности которого требуется поддерживать температуру макута на уровне выше до 130 °С, предполагается использовать паровой котел меньшей мощности для более эффективной работы.	Разработка проекта и перевод ПП ВГЭЦ на водогрейный режим с установкой дополнительного котла для обеспечения резервного топливного хозяйства и нагрузок летнего режима.					2020	2021	48 000,1	0,0	0,0	4 000,0	4 000,1	40 000,0	0,0	0,0	0,0
4.1.6	Реконструкция береговой насосной станции с заменой на меньшую проводимость насосов типа ЦЭН в установкой ЧРП 0,4 кВ (ВГЭЦ)	В настоящее время для подачи воды на технологические нужды применяются 4 насосных агрегата мощностью 1000 м³/ч с электроподогревателями мощностью 132 кВт на каждой. В связи с изменением режима работы Близкой ГЭЦ с паросилового цикла на водогрейный, потребление воды изменится в меньшую сторону (расчетные значения 110-160 м³/ч). Требуемая мощность электроподогревателя при этом ориентировочно составит 34 кВт.	Разработка проекта и замена на меньшую проводимость 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
4.1.7	Реконструкция градири № 1, 2, 3 ПП ЛГЭЦ-2	По результатам проверки АО "Гелничская инспекция ВЭС" в январе 2018 года и рекомендациям ООО "НПО "ИРИНИК" после обследования существующей системы технического водоснабжения градири №№ 1-3 в 2010 году необходимо провести мероприятия, направленные на восстановление надежности и повышения эффективности работы. Основные дефекты, нарушающие антикоррозионного покрытия опорных конструкций, коррозии продольных балок, трещины бетонной чаши, разрушение ж/б балки и т.п.	Предусматривается реконструкция систем водораспределения, оросителя и воздухоподогревателя, воздухоотводящего устройства (противообледенительного габбрура). Работы будут выполняться на багнетных градирих ст. № 1, 2 (площадь орошения 2100 м²) и градири ст. № 3 (площадь орошения 1600 м²), сооружены котлоупорядочного пекса ПП ЛГЭЦ-2.					2021	2023	43 200,0	0,0	0,0	0,0	3 200,0	0,0	40 000,0	60 000,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализована)	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												
						реализованы мероприятия	реализованы мероприятия												
5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
4.1.12	Контроль обратной мощности на турбогенераторах ЛГЭЦ-2 ст. № 1-5 для реализации схемы «Резь обратной мощности (РОМ)» (ЛГЭЦ-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 II класса 0,2; 2. Установка измерительных преобразователей ИП типа В854/2-М1 с подключением к II и выдачей унифицированного сигнала 4-20 мА в схемы АСУ ПП; 3. Установка в АСУ ПП дополнительных модулей Allen Bradley; 4. Отображение в АСУ ПП параметра и заданной уставки; 5. При переходе генератора в моторный режим в заданном значении обратной мощности, выдача из АСУ ПП технологической сигнализации «Моторный режим генератора» и «сухого контакта» в существующие схемы защиты ПГ ст. №№ 1-5 в целях разрешающего отключения 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 сепараторов пара (ЛГЭЦ-2)	Возможность выполнения отключений и ремонта параллельно включенных групп оборудования внутристанционной теплотрассы 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 редуцирования 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 сепараторов пара, которая осуществляется разделение существующей схемы на самостоятельные группы оборудования котлоурбинного цеха ПП ЛГЭЦ-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 полупалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде. (ЛГЭЦ-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 полупалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде мажутаплива топливно-транспортного цеха ПП ЛГЭЦ-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 мазутовых приемных емкостей ст. №1,2. (ЛГЭЦ-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 ЛГЭЦ-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 механики оборудования ЛГЭЦ-2	1. Отчет АО «Генерация и инспекция ВЭС» по результатам выездной расширенной проверки технического состояния оборудования, организации технического обслуживания и ремонтов производственного подразделения «Липецкая ГЭЦ-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 «Генерация и инспекция ВЭС». 3. Отчет ООО «ТК Инновация» по предпроектному обследованию ЛГЭЦ-2 2019 год.	Необходимо разработать проект и выполнять замену вышедших из строя промышленных компьютеров на всех ПГ 1-5 с установкой программы диагностики состояния роторного оборудования, установку необходимых дополнительных точек контроля, перевод контроля мех. величин на ПГ-1 и ПГ-4 с вторичных приборов в систему АСКЕД, вывод параметров контроля в АСУ ПП ЛГЭЦ-2.					2021	2021	40 638,4	0,0	0,0	0,0	4 198,4	3 000,0	33 440,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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 (количество, 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					
4.1.17	Реконструкция схемы подогрева мазута (ЛГЭЦ-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 предлагаемые, для предварительного подогрева мазута теплом отработавшего пара, оборудованного топливно-транспортного цеха ПП ЛГЭЦ-2.					2020	2022	26 683,3	0,0	0,0	683,3	0,0	26 000,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.18	Приведение мазутного хозяйства ПП ЛГЭЦ-2 в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	Мероприятие выполняется в соответствии с заключенными экспертными промышленной безопасности (ЭПБ) №П-19/0194-1 от 14.02.2019, рсг. № 13-3С-03260-2019 от 11.03.2019, № П-19/0194-2 от 14.02.2019, рсг. № 13-3С-03259-2019 от 11.03.2019, № П-19/0194-3 от 14.02.2019, рсг. № 13-3С-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 ремонт резервуаров мазута ЛГЭЦ-2. Место проведения работ – камеры отсекающих задвижек мазутных резервуаров РВС №1, №2, №3, №4 топливно-транспортного цеха ПП Липецкая ГЭЦ-2.					2020	2021	3 242,0	0,0	0,0	792,00	2 450,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
4.1.19	Приведение в соответствие с требованиями системы контроля уровня ПДК паров серной кислоты на узлах налива и баках мерниках на КСЭК, СЭК, ЛГЭЦ-2, ДГЭЦ	Мероприятие реализуется на основании приказами 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 КСЭК, СЭК, ЛГЭЦ-2, ДГЭЦ.					2019	2019	4 273,7	0,0	4 273,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.20	Мероприятия по приведению рабочих мест персонала в помещениях штепов управления на ПП филиала, в соответствии с ПБ и ОГ на производстве	Мероприятие выполняется в соответствии с ПБ и ОГ на производстве	Мероприятия предусматривают следующий перечень работ в здании котельной по ул. Семашко, ул. Голстого, 23а, здание насосной по ул. Неделина, 5 - Разработка проекта на имеющихся помещениях, в т.ч. в здании котельной по ул. Семашко - расширение помещений, замена проводки и освещения, шумоизоляция с замкнутой внутренней горючестью покрытия), и главного корпуса КПЦ ВГЭЦ - изготовление звукоизолирующей кабины из алюминия и профлиста.					2021	2022	3 530,0	0,0	0,0	0,0	530,0	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.21	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛГЭЦ-2	Приборы химконтроля необходимы для выполнения графиков химического контроля при проведении водно-химического режима стания (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 приемов в баки.	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: фотокориметр КФК-Э01; калориметр бомбовый изотермическая БИК 100; весы лабораторные электронные СВ 224-С, погрузочный блочный насосный агрегат Grundfos Uplift AP 50 SD 11 A3; прибор для определения температуры вспышки в закрытом тисле аппарат ГВЗ-ЛАБ-01 полуавтоматический; печь прокалива электродов ЭПС-40/400.01М; установка термообработка УИНИ-50-2.5; сварочный выпрямитель ВЦМ-1610 и др.					2019	2019	699,9	0,0	699,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.22	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛГЭЦ-2	Приборы химконтроля необходимы для выполнения графиков химического контроля температуры вспышки мазута, горючих масел и компонентного состава природного газа и его калорийности. Станки для ремонтно-механической мастерской ЦПР необходимы для обработки и изготовления деталей при ремонте основного и вспомогательного оборудования ПП ЛГЭЦ-2.	Проектом предусматривается покупка следующего оборудования: прибор для определения температуры вспышки в открытом тисле аппарат ГВО-ЛАБ-0; газовый хроматограф «Хромос ГХ-100»; станок токарно-винторезный 1М65; станок зубофрезерный ЗФА80; станок токарно-карусельный 1516; станок поперечно-строгальный 7307Г					2020	2020	4 487,3	0,0	0,0	4 487,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.23	Приобретение оборудования и приборов нужд ПП ЛГЭЦ-2	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Поставка весов краповых					2021	2021	122,8	0,0	0,0	0,0	122,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.24	Реконструкция парового котла ПГМВ-464 ст. №5 с заменой РВП-88	Неудовлетворительно состояние набивки РВП ПК №5 Липецкой ГЭЦ-2, что приводит к снижению КПД котельного агрегата. Целью реализации проекта является повышение КПД котельного агрегата	Необходимо произвести замену набивки РВП-88, тем самым повысить КПД котлоагрегата.					2022	2022	15 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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					
4.1.29	Реконструкция ПГ ст.№5 ВГЭСЦ	В рамках реализации инвестиционного проекта предусмотрена реконструкция ПГ ст.№5 ВГЭСЦ для перевода с конденсационного режима работы на режим работы с противодавлением. Мероприятие направлено на снижение удельных расходов топлива на выработку тепла и электроэнергию за счет снижения потерь тепла в конденсаторе турбины	Проектом предусматривается проведение реконструкции паровой турбины с исключением из конструкции турбоагрегата конденсатора. Турбина переводится с конденсационного режима на режим работы с противодавлением. Пар противодавления 1,2 ата будет использован в паровых бойлерах на нагрев сетевой воды. Производится перемаркировка турбины с типа "ПГ" на тип "ПР". Будут скорректированы настройки системы регулирования ПГ №5 расположенная в отделении ПГУ КПЦ Вятской ГЭС.					2019	2019	1 350,0	0,0	1 350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.30	Гекспервооружение тягодутьевых механизмов котла ст.№5 с установкой ЧРП (ПП ВГЭСЦ)	Мероприятие направлено на снижение расхода электроэнергии на собственные нужды станции. Установка частотно-регулируемого привода на электродвигатель дутьевого вентилятора и дымососа котлоагрегата ст. № 5 позволит снизить годовое потребление электроэнергии.	Проектом предусматривается установка частотно-регулируемого привода на электродвигатель дутьевого вентилятора и дымососа котлоагрегата ст. № 5 (БКЗ-75-39-ГМА) КПЦ ПП ВГЭСЦ.					2019	2019	290,0	0,0	290,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.31	Гекспервооружение тягодутьевых механизмов котлов БКЗ-50-39 Ф ст.№5 и БКЗ-75-39ГМА ст.№4 (ДГЭСЦ)	В результате длительной эксплуатации и износа узлов электродвигателей дутьевого вентилятора и дымососа котлоагрегата № 3 произошло снижение надежности работы котлоагрегата БКЗ-50-39 Ф ст. № 3. Замена электродвигателей с меньшей мощностью и частотными преобразователями позволят снизить потребление электроэнергии и затраты на ремонт и повысить надежность работы станции.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена электродвигателя дутьевого вентилятора котлоагрегата № 3 мощностью 100 кВт на электродвигатель мощностью 55 кВт с управляемым частотным преобразователем и замена электродвигателя дымососа котлоагрегата № 3 мощностью 200 кВт на электродвигатель мощностью 110 кВт с управляемым частотным преобразователем.					2022	2023	5 800,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	4 800,0	0,0	0,0	0,0
4.1.32	Привлечение мзупного хозяйства ПП ВГЭСЦ в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	Проектом предусматривается приведение мзупного хозяйства ВГЭСЦ в соответствии с п. 5.6 «Правила безопасности складов нефти и нефтепродуктов» 01.02.2019 и П. 2 ст. 9 Федерального закон от 21.07.1997 №116-ФЗ. Данное мероприятие так же обусловлено приказом филиала ПАО "Квадра" - "Дятловская генерация" от 29.12.2018 № 470 "О результатах проведения инспекционных проверок соблюдения нормативных требований промышленной безопасности"	Проектом предусматривается на территории топливно-транспортного участка установка прибора, определяющего направление и скорость ветра. Вентиляционная система мзупотасосной необходимо оснастить блокировкой на автоматическое включение при достижении в помещении концентрации горючих газов и паров нефтепродуктов 50% объемных от НКППП (нижний концентрационный предел распространения пламени), оснастить сигнализацией о неисправной работе вентиляционных систем.					2019	2021	2 972,0	0,0	330,0	0,0	2 642,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализована)	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 в 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												
						реализован мероприятия	реализован мероприятия												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
4.1.33	Реконструкция питательного насоса №2 с установкой ЧРП (ДГЭЦ)	На Давковской ГЭЦ проведена реконструкция турбогенератора № 1 с переводом на работу с противодавлением для покрытия собственных нужд в межотопительный период выработки ИГ-1 электростанция на тепловом потреблении. Для покрытия тепловых нагрузок потребителей на срок до водоснабжения в межотопительный период и достижения стабильной работы системы регулирования турбины в период минимальных нагрузок станция переведена в режим работы на «скользящих» параметрах, давление перегретого пара при регулировании снижается от номинального 3,6 МПа до 2,2 МПа. При таком режиме существенно улучшаются ИЭП, но возникает ряд проблемных моментов, питательный насос развивает давление 6,5 МПа, на узле питания котлоагрегата происходит большое дросселирование потока, что неэкономично и приводит к повышению износу питательного насоса и РПК. В связи с этим целесообразно оснащение электродвигателя питательного насоса ЧРП.	Проектом предусмотрено оснащение питательного насоса №2 на Давковской ГЭЦ частотно-регулируемым приводом					2022	2022	3 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0	400,0	3 000,0	0,0	0,0	
4.1.34	Реконструкция железнодорожного пути сливной эстакады мазута (ВГЭЦ)	Необходимость выполнения мероприятий обоснована требованиями правил по мазутному хозяйству ФНП в области пром. безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов», утвержденные приказом РЖД от 07.11.16 №461.	В рамках реализации инвестиционного проекта предусматривается замена рельс Р43 на Р65, замена деревянных шпал на ж/б на ж/д пути сливной эстакады ПП ВГЭЦ			1) Р43 2) Деревянная	1) Р65 2) Ж/б	2019	2019	535,0	0,0	535,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.35	Реконструкция железнодорожного пути сливной эстакады мазута, для возможности обслуживания автомобильным транспортом (ВГЭЦ)	ПП ВГЭЦ производит отгрузку и прием топочного мазута железнодорожным транспортом. Мазут транспортировался по железнодорожным путям сторонних организаций, которые в настоящее время не поддерживают в рабочем состоянии. Таким образом в настоящее время отгрузить или принять мазут на ВГЭЦ не возможно ввиду отсутствия пути сообщения по железной дороге. В акте проверки 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 строительству и установке оборудования в местах отправки мазута железнодорожным и автомобильным транспортом согласно проекта.					2021	2022	6 400,0	0,0	0,0	0,0	400,0	6 000,0	0,0	0,0	0,0	

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
4.1.36	Гекспервооружение питающего насоса №3 с установкой ЧРП (ДГЭЦ)	На Давковской ГЭЦ проведена реконструкция турбогенератора № 1 с переводом на работу с противодавлением для покрытия собственных нужд в межотопительный период выработкой ПГ-1 электростанцией на тепловом потреблении. Для покрытия тепловых нагрузок потребителей на горячее водоснабжение в межотопительный период и достижения стабильной работы системы регулирования турбины в период минимальных нагрузок станция переведена в режим работы на «скользящих» параметрах, давление перегретого пара при регулировании снижается от номинального 3,6 МПа до 2,2 МПа. При таком режиме существенно улучшаются ГЭЦ, но возникает ряд проблемных моментов. Питающий насос развивает давление 6,5 МПа, на узле питания котлоагрегата происходит большое дросселирование потока, что неэкономично и приводит к повышению износу питающего насоса и РПК. В связи с этим целесообразно оснащение электродвигателя питающего насоса ЧРП.	Проектом предусмотрено оснащение питающего насоса №3 на Давковской ГЭЦ частотно-регулируемым приводом					2019	2019	1 550,0	0,0	1 550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.37	Гекспервооружение схемы водоподготовки (ДГЭЦ)	В настоящее время на Давковской ГЭЦ установлены для подпитки атмосферных деаэраторов химически-нейтральной водой деаэраторы марки Д320/70, Д200/90 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, 2 насоса известково-коагулирующей воды марок Д320/70, Д320/50 с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, два насоса декарбонизирующей 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 предусмотрено замена 6 насосных агрегатов участка ХВО ПП ДГЭЦ. 1) 2-х насосов подпитки атмосферных деаэраторов химически-нейтральной водой, производительностью 320 и 200 м3/ч с электродвигателями мощностью 75 кВт каждый, на два насосных агрегата GRUNDFOS NBE 50-200210 A-F2-A-BAQB производительностью 50 м3/ч с электродвигателями мощностью 18,5 кВт; 2) 2-х насосов известково-коагулирующей 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 декарбонизирующей воды схемы подпитки теплостоя 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	2022	7 022,6	0,0	1 300,0	222,60	0,0	5 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.38	Гекспервооружение здания муфтонасосной с устройством автоматической вентиляционной системы и установкой прибора определяющего направление и скорость ветра (ДГЭЦ)	Гребовая 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% объемных от НКПРП, сигнализация о падении давления, обеспечения свежего газифицируемый подпор воздуха в помещении с подпором воздуха (в тамбур-шлюзе), 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

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цели, реализация)	Примечание	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	План на 2019 г.	План на 2020 г.	План на 2021 г.	План на 2022 г.	План на 2023 г.	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
						до	после											
						(мощность, протяженность, диаметр и т.п.)	реализованы мероприятия											
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
4.1.39	Техническое перевооружение мазутного хозяйства ПП ДГЭЦ с организацией площадки слива мазута автостанция в приемную емкость (ДГЭЦ)	В акте проверки от 11.07.2019 по работе с материальными ценностями государственного имущества отражено: «проработать возможности отгрузки мазута в автомобильном и железнодорожным транспортом».	Необходимо разработать проект и выполнять работы по организации площадки приема и отгрузки мазута автомобильным транспортом согласно проекта.					2021	2022	8 700,0	0,0	0,0	0,0	700,0	8 000,0	0,0	0,0	0,0
4.1.40	Переключение тепловых нагрузок потребителей котельной по ул. Октябрьская на ЛГЭЦ-2 в г. Липецке (замена оборудования котельной, строительство тепловой магистрали) (ЛГС)	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 Голдстога запаяны от обратных трубопроводов тепловых сетей филиала ПАО «Квадра» - «Липецкая генерация». С целью повышения технико-экономических показателей работы системы теплоснабжения города Липецка предлагается запаять существующие высокотемпературные котельные от магистральных трубопроводов прямой стеной воды обеспечить тем самым на входе в котельные и необходимые параметры теплоносителя. Котельные после подключения от прямых трубопроводов тепловой сети перевести в режим работы насосных станций.	Строительство тепловой магистрали от тепловой камеры КК Э-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) УРУГ	1) мм 2) м 3) т.т.	1) - 2) - 3) 159	1) 325+426 2) 576 3) 147	2020	2021	45 035,1	0,0	0,0	2 460,00	42 575,1	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.41	Техническое перевооружение Юго-Западной котельной с заменой пистрета хранения серной кислоты (ЛГС)	Необходимость выполнения мероприятия обусловлена неудовлетворительным техническим состоянием оборудования. Год ввода в эксплуатацию - 1989. Пистрета хранения серной кислоты эксплуатируются более 28 лет. За это время произошло существенное уточнение стенок пистрета (зафиксировано актом технического осмотра), дальнейшая эксплуатация запрещена.	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по замене существующих пистрета хранения серной кислоты оцинкованной ХВО Юго-Западной котельной с Липецка на новые (тип баков порывистой проектной решениями по мероприятию)					2019	2020	4 410,7	0,0	628,0	3 782,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.42	Техпервооружение осветителя №2 ВГИ-400И ЛГЭЦ-2	Повышение надежности схемы обесшумляющей установки (замена изношенных элементов осветителя вследствие коррозии).	Замена элементов осветителя (21,97 т) восстановлением антикоррозионного покрытия, замена трубопроводов пробоборных 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	Техническое перевооружение мазутного хозяйства Юго-Западной котельной в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (ЛГС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по приведению в соответствие правилам, сливной эстакады, приемных емкостей мазута прямо-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2021	6 280,4	0,0	713,8	0,0	5 566,6	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.44	Техническое перевооружение мазутного хозяйства Северо-Западной котельной с организацией площадки слива мазута с автостанция в приемную емкость (ЛГС)	Согласно приказу №31 от 23.01.2018г. с января 2018 года прекращена эксплуатация ж/д тупика СЭК. В дальнейшем предусмотрено демонтаж, как ж/д тупика, так и сливной железнодорожной эстакады.	В случае истощения запаса мазута и необходимости его пополнения реконструкция площадки слива мазута должна предусматривать поставку мазута на Северо-западную котельную автомобильным транспортом и его приемку в «В» 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
4.1.45	Техническое перевооружение узлов регулирования давления газа с установкой регулирующих заслонок на газопроводах в ГРП Юго-Западной, Прямокальной котельных (ЛГС)	Сети газопотребления котельных ПК и ЮЭК г. Липецка зарегистрированы в государственном реестре органа Ростехнадзора, как ОПО. Проект реконструкции выполняется в целях приведения в соответствие с требованиями правил эксплуатации ОПО.	Проведение технического перевооружения узлов регулирования давления в сетях газопотребления котельных ПК и ЮЭК г. Липецка.					2022	2022	16 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16 000,0	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» (ЛГС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований «Правил промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	В рамках реализации мероприятия запланированы работы по приведению в соответствие правилам, сливной эстакады, приемных емкостей мазута прямо-сливной эстакады, стальных мазутных баков.					2019	2023	13 943,7	0,0	696,7	0,0	0,0	13 247,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	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				
4.1.54	Приобретение оборудования и приборов для нужд ГС (ЛЭС)	Приобретение оборудования необходимо для замены вышедшего из строя имеющегося оборудования	Поставка фотометра фотозондировочного					2021	2021	77,6	0,0	0,0		77,6	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.55	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП СВГЭС	Имеющиеся генераторы отработали нормативный ресурс и требуют постоянного дорогостоящего ремонта.	Проектом предусматривается покупка генератора брызгового (220/380В, 10/11 кВт, 24 л.с., электродвигатель)					2019	2019	68,6	0,0	68,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.56	Модернизация СИМАС (система телемеханики и связи) филиала	СИМАС введена в эксплуатацию в 2007 году в соответствии с приказом №603 ОАО «РАО ЕЭС России» от 09.09.2005 г. За время эксплуатации система не модернизировалась и на данный момент не соответствует требованиям «Соглашения о технологическом взаимодействии между ОАО «СО ВЭС» и потребителем электрической энергии ...» от 01.10.2009 (с изменениями № 7 от 28.12.2012).	Замена серверов телемеханики, установленных на Липецкой ГЭС-2 на более современные модели.					2018	2020	42 236,8	800,0	33 635,5	7 801,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.1.57	Реконструкция основного ограждения ВГЭС протяженностью 480 м (ВГЭС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» Раздел 2, п. 15-20	Реконструкция основного ограждения ГЭС с заменой 480 м ограждения (железобетонная кладка на ж/б пятачке).					2021	2022	5 742,3	0,0	0,0	0,0	1 330,4	2 957,3	1 454,6	0,0	0,0
4.1.58	Реконструкция основного ограждения ДГЭС протяженностью 308 м (ДГЭС)	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» Раздел 2, п. 15-20	Монтаж основного и верхнего дополнительного (на АКЛ «Возва») ограждения на участке протяженностью 308 м. периметра охраняемой территории.					2021	2022	3 659,8	0,0	0,0	0,0	2 287,0	686,4	686,4	0,0	0,0
4.1.59	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра ЛГЭС-2	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» п. п. 247-264	Реконструкция системы охранного освещения основного ограждения периметра охраняемой территории ЛГЭС-2					2022	2022	550,0	0,0	0,0	0,0	0,0	550,0	0,0	0,0	0,0
4.1.60	Оборудование КПП № 1, 2 противотаранным устройством ДГЭС	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» п. 64	Оборудование КПП № 1, 2 противотаранным устройством ДГЭС					2022	2022	539,7	0,0	0,0	0,0	0,0	539,7	0,0	0,0	0,0
4.1.61	Реконструкция СОС («Контакт GSM», как выработавшей ресурс) на объектах находящихся на территории ЛГЭС-2	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» п. п. 170-185	Реконструкция СОС на объектах находящихся на территории ГЭС-2. - Берестовая насосная станция (БНС); - пруд отстойника; - задвижка добавочной воды ЛЭП.					2023	2023	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
4.1.62	Оборудование периметра ДГЭС (2000 м) системой резервного охранного освещения	Реализация мероприятия обусловлена необходимостью исполнения требований постановления Правительства РФ от 05.05.2012 № 458 «Об утверждении Правил по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ГЭК» п. п. 247-264	Оборудование периметра охраняемой территории ДГЭС (2000 м) системой резервного охранного освещения					2023	2023	2 076,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2 076,4	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализована)	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 в 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				
Всего по группе 4.										686 822,7	6 376,6	132 479,3	105 127,0	120 702,5	173 377,4	148 759,9	110 000,0	0,0
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения																		
§.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей																		
§.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
Всего по группе 5.																		
ИТОГО по программе										2 872 630,1	515 025,1	486 680,1	451 822,7	504 599,9	464 342,4	450 159,9	409 289,9	582 960,1

Заместитель начальника управления

С.Д. Крылова

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 (2020г.)	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	12,64	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	0,159	0,1524	0,1532	0,1524	0,1524	0,1524	0,1524
		т.у.т./м ³ *	-	-	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	15,596	86,10	15,40	15,60	10,97	10,08	10,05
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	70,0	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	1 102 339	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529	1 001 529
		% от полезного отпуска тепловой	26,7	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%	28,6%
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды **	4 250 080	2 581 360	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»

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

№ п/п	Наименование объекта	Показатели надежности													Показатели энергетической эффективности																	
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей						Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности						Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, т.у.т./Гкал					Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тыс. Гкал/м2					Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, тыс. Гкал								
		Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение					Текущее значение	Плановое значение											
			2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
1	Липецкая ТЭЦ-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1484	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	0,1944	0,1707	0,1800	0,1800	0,1800	0,1800	0,00160	0,00055	0,00076	0,00076	0,00076	0,00076	56,503	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	0,1759	0,1464	0,1464	0,0000	0,0000	0,0000	0,00003	0,00132	0,00110	0,00000	0,00000	0,00000	0,957	46,535	46,535	0,000	0,000	0,000
4	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1777	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,1722	0,00330	0,00377	0,00377	0,00378	0,00376	0,00376	37,960	43,438	43,438	43,438	43,438	43,438
5	Липецкие тепловые сети	0,0019	0	0	0	0	0	0,0015	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0,00259	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	0,00227	937,597	823,563	823,563	823,563	823,563	823,563
6	Котельные г. Липецка	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1581	0,1575	0,1575	0,1575	0,1575	0,1575	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная г. Лебедянь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1629	0,1537	0,1537	0,1537	0,1537	0,1537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельные г. Грязи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1811	0,1622	0,1622	0,1622	0,1622	0,1622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Котельные с. Копцевы хутора	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1915	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Заместитель начальника управления

С.Д. Крылова

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

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

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС)									
		по видам деятельности				Всего	по годам реализации инвестпрограммы				
		указать вид деятельности					2019	2020	2021	2022	2023
		Всего	Реализация тепловой энергии	Реализация теплоносителя	Подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Собственные средства	2 358 359,00				2 358 359,00	487 134,10	452 122,70	504 599,90	464 342,40	450 159,90
1.1	амортизационные отчисления	2 069 400,80	1 995 602,40	73 798,40		2 069 400,80	414 535,30	403 254,00	416 160,00	419 609,00	415 842,50
1.2	прибыль, направленная на инвестиции	50 268,00	50 268,00			50 268,00	16 756,00	16 756,00	16 756,00		
1.3	средства, полученные за счет платы за подключение	229 639,40			229 639,40	229 639,40	55 842,80	32 112,70	71 683,90	40 000,00	30 000,00
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг	9 050,80				9 050,80				4 733,40	4 317,40
2	Привлеченные средства										
2.1	кредиты										
2.2	займы организаций										
2.3	прочие привлеченные средства										
3	Бюджетное финансирование										
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг										
	ИТОГО по программе	2 358 359,00	2 045 870,40	73 798,40	229 639,40	2 358 359,00	487 134,10	452 122,70	504 599,90	464 342,40	450 159,90

Заместитель начальника управления

С.Д. Крылова

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 2020 год**

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации		Год окончания реализации		Стоимость мероприятий,		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:								
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей								
1.1.1	Строительство участков тепловых сетей для подключения новых объектов капитального строительства к системе теплоснабжения с тепловой нагрузкой до 1,5 Гкал/час.	2019	2019	2023		19 483,9	12 332,8	Строительно-монтажные работы по первому этапу завешены. Проектные работы выполнены. Часть работ перенесены на следующий год, в связи с длительным проведением конкурсных процедур.
1.1.2	Строительство тепловой сети на подключение областного онкологического диспансера по ул. Адмирала Макарова в г. Липецке	2017	2017	2020	2020	0,3	0,2	Объект введен в эксплуатацию
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		317,3	188,8	Корректировка ПИР, оформление ИРД, переходящие работы по причине неготовности объекта к подключению.
1.1.4	Строительство тепловой сети для теплоснабжения двух ж/д по ул. Неделина – ул. Фрунзе (ЛТС)	2017	2017	2021		371,8	167,8	Корректировка ПИР, оформление ИРД, продление договоров аренды
1.1.5	Строительство внутриквартальных тепловых сетей в микр. Елецкий, 2Ø57÷426 (ЛТС)	2014	2014	2022		270,5	224,3	Продление договоров аренды, установления сервитутов на пользование з/у, подготовка документации на ввод объекта в эксплуатацию.

1.1.6	Строительство тепловых сетей для теплоснабжения 30-31 микрорайонов (ЛТС)	2016	2016	2021		3 026,1	2 464,4	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию. Экономия в результате проведения конкурсных процедур.
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		23 754,8	22 385,60	Работы выполнены в полном объеме, ввод объекта март 2021.
1.2.2	Строительство сетей внешнего электроснабжения насосной станции на ответвлении в жилой район НЛМК	2018	2018	2021		2 507,2	1 667,90	Оформление ИРД
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей								
1.3.2	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		592,1	585,0	Проектные работы завершены
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей								
1.4.2	Техпереворужение насосной станции 1-го мостового перехода (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	25 870,9	24 376,10	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
Всего по группе 1.						76 194,9	64 392,9	
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых								
2.1	Строительство перемычки между ТК 2-30 по ул. Гагарина и ТК 2-27-11 по ул. Тельмана, L=490 м, 20325	2017	2017	2020	2020	88,0	58,20	Корректировка ПИР, установления сервитутов на пользование з/у, оформление ИРД. Объект введен в эксплуатацию.
2.2	Строительство тепловой сети по ул. Шевченко от ТК2-27-19 до ТК 8-1-19 (ЛТС)	2019	2019	2021		14 250,0	5 557,00	Поставка выполнена. Выполнение СМР перенесено на следующий год.
Всего по группе 2.						14 338,00	5 615,20	

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		8,9	8,9	Выполнение обязательств по договору аренды.
3.1.3	Реконструкция теплосети от ТК 2-19 до ТК 2-22 по ул. Костенко (ТС ЕТЭЦ)	2020	2020	2022		1 500,0	1 485,0	Проектные работы завершены
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		12 965,10	12 844,60	Работы запланированные в 2020 году, выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.6	Техпереворужение трубопроводов теплосети на микрорайон №1 от УТ1-31 ул. 8 Марта до УТ1-23 пер.Спортивный (ТС ДТЭЦ)	2020	2020	2022		1 737,0	1 591,60	Проектные работы завершены
3.1.7	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)	2020	2020	2023		1 437,0	1 259,00	Проектные работы завершены
3.1.9	Техпереворужение тепловых сетей с восстановлением тепловой изоляции (ЛТС)	2020	2020	2023		14 711,7	8 696,00	Работы завершены. Часть работ перенесена на будущие периоды.
3.1.13	Техническое перевооружение тепломагистрали на площади Мира от ТК2-20а до жилого дома №3 (ЛТС)	2020	2020	2021		490,00	490,00	Проектные работы завершены
3.1.15	Техническое перевооружение тепловой магистрали на пл. Победы от ТК 5-44 до ТК 5-47	2020	2020	2022		1 842,0	1 800,00	Проектные работы завершены
3.1.16	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Коммунистическая от ВУ 2-10а до ТК 2-15 (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	32 023,7	30 358,50	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.17	Реконструкция участка тепловой сети 2d 57 мм от тепловой камеры ТК 3-26а-8 до ТК 3-26а-9	2018	2018	2020	2020	7 034,6	7 011,60	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.18	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	2019	2019	2020	2020	42 631,5	41 808,20	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.

3.1.21	Техпереворужение теплосети по ул. Московская от ТК21а до ТК 4-22, Ø 630 мм, L=580 м.	2018	2018	2020	2020	25 195,1	24 268,60	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.26	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)	2020	2020	2022		1 385,00	1 385,00	Проектные работы завершены
3.1.27	Техническое перевооружение тепломагистрали №2 по ул. Боевой проезд от ТК2-8 до ТК2-9 (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	10 071,6	10 071,40	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.29	Техническое перевооружение тепломагистрали №1 по ул.Гагарина-Титова от тк 1-42 до тк 1-42-12а, (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	20 754,0	20 753,90	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
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		27,7	27,60	Оплата по договору с ОАО "РЖД"
3.1.36	Техническое перевооружение тепломагистрали по ул. Космонавтов, 39/5 от ТК 3-23-1 до ТК 3-23-2 (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	5 431,1	5 308,50	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.37	Техническое перевооружение тепловых сетей от ЦТП по ул. Киевская-Депутатская (ЛТС)	2019	2019	2021		36 038,6	35 351,30	Работы запланированные в 2020 году, выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.1.39	Техническое перевооружение тепломагистрали №4 по ул.Московская от ТК 4-3 до ТК 4-21а, (ЛТС)	2019	2019	2021		10 951,3	0,0	Реализация мероприятия перенесена на более поздний срок в связи с отсутствием источника финансирования
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
3.2.1	Реконструкция подкрановых путей склада извести (ЛТЭЦ-2)	2019	2019	2021		474,6	0,0	Реализация мероприятия перенесена на более поздний срок в связи с отсутствием источника финансирования
3.2.3	Организация схемы отгрузки топлива железнодорожным и автомобильным транспортом (ЛТЭЦ-2)	2020	2020	2021		355,00	355,00	Проектные работы завершены

3.2.10	Реконструкция водогрейных котлов №1 и №2 в части системы контроля и управления (ЕТЭЦ)	2019	2019	2021		13 696,3	13 631,50	Работы запланированные в 2020 году, выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.2.11	Техпереворужение осветителя ВТИ-400 ст. № 1 (ЛТЭЦ-2)	2020	2020	2020	2020	4 635,0	3 495,90	Работы выполнены в полном объеме.
3.2.12	Реконструкция ХВО с заменой осветителя ВТИ-250 на осветитель ВТИ-63 (ЕТЭЦ)	2020	2020	2021		300,0	0,0	Ведется проектирование.
3.2.13	Монтаж трубопровода подпиточной воды от здания ХВО до подогревателя деаэрационной установки здания водогрейной котельной (ЕТЭЦ)	2020	2020	2021		200,0	0,0	Ведется проектирование.
3.2.14	Реконструкция тепловой магистрали №2 в пределах промплощадки (ЕТЭЦ)	2020	2020	2021		400,0	0,0	Ведется проектирование.
3.2.16	Оборудование критических элементов категорированных объектов ПП ЛТЭЦ-2 элементами СКУД (система контроля управления доступом), СОТ (система охранная телевизионная), СОС (система охранной сигнализации)	2020	2020	2020	2020	1 675,2	1 675,20	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.2.18	Техническое перевооружение узла учета питьевой воды на Юго-Западной котельной. (ЛТС)	2018	2018	2021		45,6	0,0	Оформление ИРД перенесено на следующий год
3.2.19	Техническое перевооружение котла ТВГ-8М ст.№5 на котел мощностью 12 Гкал/ч на котельной Угловая (ЛТС)	2018	2018	2021		3 500,00	0,00	В связи с поздним получением разрешения на заключение договора на подключение к сетям АО "ЛГЭК" начисления по договору в текущем году не проводились.
3.2.20	Техническое перевооружение коммерческих узлов учета газа Привокзальной, Северо-Западной котельных (ЛТС)	2019	2019	2020	2020	3 137,20	2 172,80	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
3.2.24	Техпереворужение тяго-дутьевой системы котлов КВГМ-100 №4, 5, 6 Северо-Западной котельной (ЛТС)	2020	2020	2020	2020	588,00	588,00	Проектирование завершено.

3.2.27	Техпереворужение Привокзальной котельной с заменой трубопровода подпиточной воды на всасе подпиточных насосов с уменьшением диаметра до Ø325х6 (ЛТС)	2020	2020	2021		296,00	296,00	Проектирование завершено.
3.2.28	Оборудование КПП и критических элементов категорированных объектов ЕТЭЦ элементами СКУД (система контроля управления доступом)	2020	2020	2020	2020	162,00	162,0	Работы выполнены в полном объеме
3.2.35	Техпереворужение котельной Семашко с заменой группы сетевых насосов (ЛТС)	2020	2020	2022		600,0	0,0	Ведется проектирование. Реализация мероприятия перенесена на более поздний срок
3.2.36	Оборудование КПП и критических элементов категорированных объектов ДТЭЦ элементами СКУД (система контроля управления доступом)	2020	2020	2020	2020	162,00	162,0	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
Всего по группе 3.						256 462,8	227 058,1	
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								
4.1.2	Реконструкция ПСГ-1 паровой турбины ПТ-80/100 ст.№2 в части изменения системы отвода паровоздушной смеси (ЛТЭЦ-2)	2019	2019	2020	2020	17 430,0	17 430,00	Работы выполнены в полном объеме. 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	2020	2020	2021		4 000,0	0,0	Выполнение проектных работ перенесено на 2021 год.
4.1.6	Реконструкция береговой насосной станции с заменой на меньшую производительность насосов типа ЦЭН и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)	2020	2020	2021		450,0	0,0	Выполнение проектных работ перенесено на 2021 год.
4.1.8	Реконструкция оборудования ХВО с заменой на меньшую производительность насосов типа Д и КМ и установкой ЧРП 0,4 кВ (ЕТЭЦ)	2020	2020	2021		450,00	0,0	Выполнение проектных работ перенесено на 2021 год.

4.1.9	Приобретение оборудования для оснащения НАСФ (нештатное аварийно-спасательное формирование) ПП ДТЭЦ	2020	2020	2020	2020	991,10	991,1	Оборудование поставлено.
4.1.13	Реконструкция станционных тепловых сетей с установкой секционирующих задвижек (ЛТЭЦ-2)	2019	2019	2020	2020	799,4	678,60	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
4.1.14	Замена деревянных полушпалок на железобетон на приемно-сливной эстакаде. (ЛТЭЦ-2)	2018	2018	2020	2020	7 837,3	7 753,90	Работы выполнены в полном объеме.
4.1.15	Реконструкция схемы контроля и управления от перелива мазутных приемных емкостей ст. №1,2. (ЛТЭЦ-2)	2019	2019	2020	2020	1 274,0	1 262,90	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию.
4.1.17	Реконструкция схемы подогрева мазута (ЛТЭЦ-2)	2020	2020	2022		683,3	683,30	Проектирование завершено.
4.1.18	Приведение мазутного хозяйства ПП ЛТЭЦ-2 в соответствии с «Правилами промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	2020	2020	2021		792,00	792,00	Проектирование завершено.
4.1.22	Приобретение оборудования и приборов для эксплуатационных нужд и ремонтной деятельности ПП ЛТЭЦ-2	2020	2020	2020	2020	4 487,3	3 758,10	Поставка выполнена.
4.1.24	Реконструкции кровли АБК (административно бытовой корпус) главного корпуса КТЦ Елецкой ТЭЦ	2013	2013	2020	2020	4 759,20	4 009,10	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию
4.1.25	Реконструкция АИИС КУЭ в части замены счетчиков коммерческого учета электрической энергии	2020	2020	2020	2020	1 750,90	1 750,90	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию
4.1.34	Техпереворужение схемы водоподготовки (ДТЭЦ)	2019	2019	2022		222,60	222,60	Выполнена поставка затворов дисковых.
4.1.35	Техпереворужение здания мазутонасосной с устройством автоматической вентиляционной системы и установкой прибора определяющего направление и скорость ветра (ДТЭЦ)	2020	2020	2021		792,00	792,00	Проектирование завершено.

4.1.37	Переключение тепловых нагрузок потребителей котельной по ул. Октябрьская на ЛТЭЦ-2 в г. Липецке (замена оборудования котельной, строительство тепловой магистрали) (ЛТС)	2020	2020	2021		2 460,00	2 460,00	Проектирование завершено.
4.1.38	Техническое перевооружение Юго-Западной котельной с заменой цистерн хранения серной кислоты (ЛТС)	2019	2019	2020		3 782,7	3 009,00	Работы выполнены в полном объеме, план ввода в эксплуатацию апрель 2021 года.
4.1.40	Техническое перевооружение мазутного хозяйства Северо-Западной котельной с организацией площадки слива мазута с автоцистерн в приемную емкость (ЛТС)	2019	2019	2020	2021	4 425,3	4 422,40	Работы выполнены в полном объеме, ввод февраль 2021 года.
4.1.44	Установка узлов учета сырой воды и стоков на Привокзальной котельной (ЛТС)	2018	2018	2020	2020	2 033,0	1 636,80	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию
4.1.47	Приобретение оборудования и приборов для ремонтов и обслуживания ТС (ЛТС)	2020	2020	2020	2020	722,30	380,40	Поставка выполнена не полностью, Срыв сроков поставки по вине подрядчика.
4.1.49	Модернизация СТМиС (система телемеханики и связи) филиала	2018	2018	2020	2020	7 801,3	7 468,30	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию
4.1.51	Приобретение автотранспорта и спецтехники (АТС)	2020	2020	2020	2020	34 493,3	30 142,00	Поставка автотранспорта и спецтехники выполнена.
4.1.53	Проектирование и установка автоматической пожарной сигнализации и систем оповещения о пожаре в помещениях ЛТЭЦ-2	2020	2020	2020	2020	2 690,0	2 195,00	Работы выполнены в полном объеме. Объект введен в эксплуатацию
Всего по группе 4.						105 127,0	91 838,4	
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						452 122,7	388 904,6	

**Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов
системы централизованного теплоснабжения ПАО «Квадра» на территории Липецкой области
за 2020 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	0,14198	0,14844	-	-	-	-
2	Елецкая ТЭЦ (без ПГУ)	0	0	0	0	0,18000	0,19438	0,000764	0,001602	26,96316	56,50303
3	Елецкая ТЭЦ (ПГУ)	0	0	0	0	0,14640	0,17594	0,001100	0,000027	38,81384	0,95698
4	Данковская ТЭЦ	0	0	0	0	0,17220	0,17774	0,004500	0,003296	51,83000	37,95964
5	Липецкие тепловые сети	0	0,0019	0	0,0015	-	-	0,002271	0,002586	823,56300	937,59675
6	Котельные г. Липецка	0	0	0	0	0,15751	0,15811	-	-	-	-

Заместитель начальника управления

С.Д. Крылова