



**ПРИКАЗ**  
от 30 октября 2018, г. Казань

**БОЕРЫК**  
№ 314

**Об утверждении инвестиционной программы  
открытого акционерного общества «ТГК-16»  
в сфере теплоснабжения 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 г. № 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», Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по тарифам, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.06.2010 № 468, на основании протокола заседания Экспертного совета по рассмотрению инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроэнергетики и теплоснабжения Республики Татарстан, при Кабинете Министров Республики Татарстан от 30.10.2018 № 2-ЭС  
п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить инвестиционную программу открытого акционерного общества «ТГК-16» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы с основными характеристиками согласно приложению 1 к настоящему приказу, источниками финансирования согласно приложению 2 к настоящему приказу.

2. Установить показатели надежности и энергетической эффективности открытого акционерного общества «ТГК-16» в сфере

теплоснабжения на 2019-2023 годы согласно приложению 3 к настоящему приказу.

3. Настоящий приказ вступает в силу со дня его подписания.

4. Отделу организации, контроля и сопровождения принятия тарифных решений направить настоящий приказ в Министерство юстиции Республики Татарстан для опубликования на «Официальном портале правовой информации Республики Татарстан» (<http://pravo.tatarstan.ru>).

5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя председателя Государственного комитета Республики Татарстан по тарифам А.Л. Штрома.

Первый заместитель председателя

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'Ш' followed by the letters 'Л' and 'Т'.

А.Л. Штром



№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Основные технические характеристики					Расходы на реализацию мероприятий в агрономический период, тыс. руб. (с НДС)											
			Наименование показателя (количество, диаметр в т.д.)	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам			в т.ч. по годам			Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
											4	5	6	7	8	9			10
3.2.1.1.7	Турбина паровая Т-100/120-130, ст. № 4 с генератором ТРФ-120-2. Техническое перевооружение ПИД №3.4	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		Остаточный ресурс подоправителей низкого давления №3.4(ПНД-250-16-7-1У зав.№2722, 2723, рег.№181880, 181879) турбоагрегата ст.№4 согласно Заключением ЭПБ №43-ТУ-05598-2017 г., №43-ТУ-05591-2017 от 2 июля 2017 года по результатам оценки и прогнозирования технического состояния принят равных 4 годам. В результате проведенного визуального и измерительного контроля турбин системы ПИД-4 обнаружено 136 отгуленных трубков, что составляет 15,3% от общего количества, требуется замена согласно п.6.32 СТО 70238424.27.060.30.003-2009. Согласно протоколу осмотра латунных трубок ПИД-3.4 выполненного в соответствии с РД 34.37.301 (МУ 34-70-102-85) и ГОСТ 21646-2003, после проведения анализа образцов и их визуального осмотра, было обнаружено множество проволочных, лакокрасочных трещин.	РТ, Казань, ул. Северо-Западная дом 1	шт	135	135	2020	2021	17 887	1 572	6 657	339	6 318						
3.2.1.1.8	Котельный агрегат барабанный ТТМ-84 "Б" ст№4. Техническое перевооружение газопровода котла ТТМ-84Б ст. №4 с внедрением систем взрывобезопасности	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		Приведение газопровода в соответствии с требованиями Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления (ПБ 12-529-03) - п.п. 7.3.3; 7.3.6. Работа включена в план мероприятий по устранению выявленных нарушений по результатам проверки «ЗАО техническая инспекция ЕЭС», прошедшей на Казанской ТЭЦ-3 с 03.10.2011 г. по 07.10.2011 г.	РТ, Казань, ул. Северо-Западная дом 1	т/ч	420	420	2018	2019	43 153	1 572	38 560	38 560							
3.2.1.1.9	Модернизация теплофикационной установкой станции	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		С целью увеличения надежности регулирования и поддержания заданных параметров необходимо смонтировать трубопровод, соединяющий коллекторы жеса групп насосов СН-5,6;СН-7,8,9 и СН-14,15,16,17 с установкой отключающих задвижек Дв800. Для поддержания температурного режима тепловода 13,14 планируются монтаж трубопровода - перемычки с установкой запорной и регулировочной арматуры между теплопроводами ПСВ-13, ПСВ-14. Модернизация позволит соблюдать заданные параметры давления и температуры сетевой воды в условиях увеличения расхода теплоносителя, повысить надежность теплообеспечения потребителей.	РТ, Казань, ул. Северо-Западная дом 1	т/ч	12000	12000	2021	2021	175 570		175 570	175 570							
3.2.1.1.10	Котельный агрегат барабанный ТТМ-84 "Б" ст№4. Техническое перевооружение теплоуловителей	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		Электродвигатели ДАЗО производства армянского электрозавода эксплуатируются с 1973г., сняты с производства и запальные части к ним отсутствуют. Тем самым не обеспечивается надежную и безопасную работу котла ввиду частых отвалов и отсутствия запальных частей на их ремонт.	РТ, Казань, ул. Северо-Западная дом 1	т/ч	420	420	2019	2019	23 768		23 768	23 768							
3.2.1.1.11	Котельный агрегат ТПЕ-429 ст№7 Техническое перевооружение газопровода котла с внедрением системы взрывобезопасности П21.003.003: ООС ТПЕ-429 ст.№7	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		«На котлоагрегатах ст. №№ 1-4, 6, 7 газовые горелки не оснащены порожениым ЗСУ (запально-защитное устройство), способным обеспечивать селективный контроль факела горелки на всех режимах работы котлоагрегата, горелки оснащены ЗСУ (запально-сигнальное устройство)». Согласно плану мероприятий по результатам проверки необходимо произвести замену на котлоагрегатах ст. №№ 1-4, 6, 7 ЗСУ на взрывозащитное ЗСУ (запально-защитное устройство), способным обеспечивать селективный контроль факела горелки во всех режимах работы котлоагрегата.	РТ, Казань, ул. Северо-Западная дом 1	т/ч	400	400	2020	2020	49 973		49 973	49 973							
3.2.1.2. Прочие																			
3.2.1.2.1	Оборудование, не требующее монтажа																		
			РТ, Казань, ул. Северо-Западная				2019	2023	28 820		28 820	2 869	1 883	1 998	1 820	2 095			
3.2.2. Филиал ОАО «ТЭК-16» - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)																			
3.2.2.1. Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация. Обеспечение системной надежности и безопасности																			
3.2.2.1.1	Химическая установка № 2. Техническое перевооружение систем ВПУ	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
		Целью данной работы является увеличение выработки тепла по обоснованной воде, снижение расхода сульфата. Основание для реализации: «протокол технического совещания по вопросу снижения расхода сульфата со сточными водами на БООС ПАО «Нижнекамскнефтехим» от химических цехов филиала ОАО «ТЭК-16» - «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)»; «Федеральный закон от 07.12.2011г., № 416-ФЗ "О модернизации и модернизации"».	РТ, Нижнекамск, пр.проспект, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т/ч	1500	1700	2019	2019	285 687		285 687	285 687							
		• Постановление Правительства РФ от 18.03.2013 г. № 230 «О категориях объектов, подлежащих обязательному декларированию опасных производственных объектов».																	
		Приведение газопровода котла в соответствие требованиями Федеральных сетей и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», согласно заключению экспертного промышленной безопасности рег. № 63-ТУ-09003-2016 на техническое устройство - взрывозащитный газопровод энергетического котла ТТМ-96Б ст. № 13 от 01.09.2016г.	РТ, Нижнекамск, пр.проспект, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т/ч	480	480	2021	2022	52 717		52 717	1 848	50 869						
3.2.2.1.2	Котлоагрегат ТТМ-96Б ст.№13 КТЦ-1. Техническое перевооружение газопровода котла	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание в месте расположения объекта	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мерорп	Год окончания реализации мерорп	Всего с учетом учтенных затрат в т.ч. в 2019 г.	Проектирование к 2019 г.	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение	
			РТ, Нижнекамск, пр.проспект, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	т/ч	480	480	2021	2022	52 717		52 717	1 848	50 869						

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Описание и место расположения объекта	Основные технико-экономические характеристики				Расходы на реализацию мероприятий в протоновых ценах, тыс. руб. (с НДС)										
				Ед. изм.	Зависит ли реализация мероприятия от реализации других мероприятий	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Год	Всего с учетом учредит. тов.з.д.	Про-финансировано к 2019	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за под-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.2.2.1.3	Котлотракт ПТМ-965 ст. №12. Техническое перевооружение газопровода котла	Приведение газопровода котла в соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления", согласно заключению экспертного промышленной безопасности рег. № 43-ТУ-04622-2013 на техническое устройство - внутренний газопровод энергетического котла ПТМ-965 ст. № 12 от 26.08.2013г.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	480	480	2021	2021	50 899			50 899					
3.2.2.1.4	Котлотракт ПТМ-84А ст. №3 КТП-1. Техническое перевооружение газопровода котла	Приведение газопровода котла в соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления", согласно заключению экспертного промышленной безопасности № 43-ТУ-14980-2017 на техническое устройство - внутренний газопровод энергетического котла ПТМ-84А ст. № 3 от 25.08.2017г.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	420	420	2022	2023	54 181			54 181		1 558	52 623		
3.2.2.1.5	Котлотракт ПТМ-965 ст. №16. Техническое перевооружение газопровода котла	Приведение газопровода котла в соответствие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления", согласно заключению экспертного промышленной безопасности рег. № 43-ТУ-08994-2016 на техническое устройство - внутренний газопровод энергетического котла ПТМ-965 ст. № 16 от 01.09.2016г.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	480	480	2021	2022	52 717			52 717					
3.2.2.1.6	Установка БРОУ 140/14 ст. 230т/ч №3. Техническое перевооружение резервной стемы паровых собственных нужд	С целью исключения потерь давления на собственные нужды при снижении давления в общем коллекторе собственных нужд станции необходима модернизация существующей регуляторно-опрессовочной установки БРОУ-140/14 ст. №3 с увеличением пропускной способности до 250 т/ч, с возможностью автоматического выключения на собственные нужды. Необходимо объединить коллекторы греющего пара ДВД 1-2 и 3 очереди. Это позволит даже при глубоком снижении давления пара поддерживать работу ДВД, а также поддерживать параметры отсушаемого пара потребителям, вести надежный режим деаэрации на всех очередях.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	250	250	2018	2020	43 508	1 791	41 717	41 717					
3.2.2.1.7	Главный паропровод I, II оч. Техническое перевооружение распорочных паропроводов и БРОУ-2	Необходима реконструкция БРОУ-2, путем замены запорно-регулирующей арматуры, АСУ и изменения трассировки паропровода 14 атм с переводкой от существующего коллектора №5 в коллекторы №6, 3, 4. С целью обеспечения надежности распорочного котла на РОУ, и возможности использования БРОУ-2 для нужд котла 3 очереди, следует объединить распорочные паропроводы 140атм 1-2 и 3 очереди переменной с установкой раздаточной арматуры.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	0	250	2018	2020	44 065	2 348	41 717	41 717					
3.2.2.1.8	Техническое перевооружение БРОУ-4 с пароводом в БРОУ-140/14	Для дополнительного обеспечения аварийного резерва пара 14 атм, в связи с устойчивым ростом его отпуска, при полном или частичном переводе БРОУ-3 на собственные нужды, необходима установка БРОУ-140/14 на третьей очереди. Для этих целей целесообразно реконструировать существующий БРОУ-4, проведя переводку с распорочного паропровода на паропровод острого пара. Следует исключить отбор пара на собственные нужды от существующих паропроводов БРОУ-4, выделяя для этих целей отдельный отбор с наружных коллекторов 14 атм.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	промышленным объект	т/ч	0	250	2022	2023	50 824			50 824		4 312	46 512		
3.2.2.1.9	Паровая турбина Р-70/100-130-15 с генератором №9. Техническое перевооружение системы регулирования с выделением ЭЭСР	Техническое перевооружение системы автоматического регулирования (САР) турбины с переводкой на электрогидравлическую (ЭГСР) предусматривает замену существующей гидромеханической системы в связи с дополнительными требованиями, предъявляемыми к САР, а так же в связи с моральным и физическим износом. Совершенствование к повышению качества первичного регулирования частоты электрического тока в ЕЭС России (приказ РАО ЕЭС России №524 от 18.09.2002 г.).	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	система	компл.	1	1	2018	2020	9 432	649	6 302	6 302					
3.2.2.1.10	Трубопровод речной воды №1.2. Реконструкция речных водоводов	Проведено обследование речных водоводов №№ 1,2 принадлежащих филиалу ОАО «ПТК-16» Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) с выданием заключения лабораторий металлов и сварки ООО «КЭР» от 10.05.2017 № 677. На основании выводов результатов обследования владельцу трубопровода рекомендуется к 10 мая 2018 года подготовить и выполнить комплекс мероприятий по замене участка трубопровода проходящего вдоль автодороги Нижнекамск - Набережные Челны.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	диаметр / протяженность	мм	700 / 2870	800 / 3035	2017	2019	134 700	82 870	49 244	49 244					

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Ресурсы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)											
				Ед. изм.	Затрачено до реализации мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации	Всего с учетом учета затрат на проведение т.п. з.д.	Прогноз финансирования к 2019 годам	Всего по 2019-2023 годам	в т.ч. по годам			Остаток финансирования	в т.ч. из сметы за пок-				
											2019	2020	2021			2022	2023		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.2.1.11	Техническое перевооружение системы ПАЗ оборудования ХЦ-1,2	В соответствии с изменением требования п.5 "Правил безопасности химических опасных производственных объектов", утвержденных Приказом ФСТАН №559 от 21.11.2013 г., для приведения оборудования ХОПО химических цехов №1,2 в соответствие с ФНП в области промышленной безопасности "Правила безопасности химических опасных производственных объектов" химические опасные технологические процессы необходимо оснащать средствами контроля за параметрами, определяющими химическую опасность процесса, с регистрацией показаний и передачей сигнализации их значений, а также средствами автоматического регулирования и ПАЗ. Необходимость выполнения указанных мероприятий подтверждена Предписанием №43-20-166-106-17 ФСТАН от 09.06.2017 г.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	компл.	2	2	2017	2020	245 861	63 010	120 653	43 169	77 484						
3.2.2.1.12	Пожарнооснастка №1. Техническое перевооружение здания пожарнооснастки	Насосная станция была построена в 1967 году. Согласно технического отчета №9/10 от 25.05.2010 г. по результатам обследования текущих строительных конструкций здания пожарнооснастки №1 КТЦ-2 выявлено аварийное состояние здания - разрушение кирпичной кладки, выщелачивание растворами стержней из-за переменных климатических условий, негерметичность кровли, повреждение плоской кровли здания, промачивания кирпичной кладки. В здании пожарной насосной установкой 2 насоса пожаротехнической воды и 2 насоса хозяйственной воды. Насосная станция снабжает технической водой малоточное хозяйство, в целях обеспечения его пожаробезопасности, а также обеспечивает пожарную безопасность главного корпуса	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	площадь здания	72	72	2018	2019	38 353	1 135	26 686	26 686							
3.2.2.1.13	Котлоагрегат №7 ТМ-84 в к-те. Техническое перевооружение газопровода котла	Приведение газопроводов котла в соответствие требованиям п.п. 29, 62, 65 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления", согласно заключению экспертизы промышленной безопасности № 43-ЗС-10580-2017 от 04.09.2017г.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	т/ч	420	420	2018	2019	46 379	1 156	45 223	45 223							
3.2.2.1.14	Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газопровода котла ст.№1-5.	Реконструкция газопровода производится с целью поддержания или восстановления несущей способности и эксплуатационных характеристик как сооружений в целом, так и отдельных их элементов и направлена на повышение безопасности производственного процесса. Устранение замечаний и продолжение	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	м	180	180	2019	2021	28 656		10 747	951	9 796						
3.2.2.1.15	Двухтарная установка ДППС-1. Техническое перевооружение схемы подпитки теплоты	Согласно п. 4.12.17 Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей, трубопровода тепловых сетей должны заполняться водой температурой не выше 70 °С, а в артезианских скважинах - до 100 °С. В связи с тем, что температура подпиточной воды в ДППС составляет 104 °С, что обусловлено режимом его работы. Имеется заключение лаборатории металлов и сварки ООО «КамЭнергоРемонт» № 019 от 16.11.11, подтверждающее коррозионный износ ДППС-1, а также заключение №244 от 24.03.2014г. о результатах исследования литейных трубок ВППТС. Снизить температуру воды в выходящем шланге и утеплить стени трубок до 0,4 мм. На основании заключения ЛМис ООО «КамЭнергоРемонт» №344 от 20.10.2014 г. необходима замена ДППС-1.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	т/ч	300	300	2022	2023	45 132		40 061	1 333	38 728						
3.2.2.1.16	Техническое перевооружение стационарных трубопроводов питательной воды	Нарядом трубопровода составляет 431175 м. (31 год). Согласно заключению ЭИБ рет. №43-ТУ-08833-2014 от 29.08.2014 г. дальнейшая эксплуатация трубопроводов разрешается до 16.04.2018 г. В связи с высокой неработой при очередном тех. диагностировании может быть наложен запрет на дальнейшую эксплуатацию.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	мм	325	325	2021	2021	75 954		54 460	54 460							
3.2.2.1.17	Автоматизированная система коммерческого учета теплоты потребителей Нижегородской ТЭЦ (ППК-1). Техническое перевооружение АСКУТ	Техническое перевооружение узлов коммерческого учета тепловой энергии в соответствии с требованиями пункта 3 Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя (утв. постановлением Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. № 1034). «Измержительная система учета» - многоканальное средство измерений, включающее каналы измерения тепловой энергии с измерительными компонентами - теплосчетчиками, а также контроллерные измерительные каналы насос (объем) теплосчетчика и его параметров - температуры и давления.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	компл.	1	1	2020	2021	64 900		25 467	5 900	19 567						
3.2.2.1.18	Котлоагрегат ТМ-96Б ст.№12. Техническое перевооружение автоматизированной системы контроля и регулирования	Основанием для реализации проекта является физический износ оборудования АСУТП котлоагрегата ТМ-96Б ст.№12, необходимость создания надежной схемы информативной системы и системы автоматического регулирования. Выполнение требований п.п. 1.8.1-1.8.2 ПТЭ 2003 года. Существующая система технологической защиты и блокировок функционировала с 1990-х годов. Устаревшее оборудование ТЭМС, согласно действующим НТД (РД 153-34.1-35.116-2001 и РД 153-34.1-35.108-2001), необходимо заменить на более современное оборудование, построенное на базе микропроцессорной техники.	РТ, Нижегородская, промзона, Нижегородская ТЭЦ (ППК-1)	т/ч	480	480	2021	2022	105 626		105 626	6 145	99 481						

№ в/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики					Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)										
				Наименование показателя (мощность, диаметр в т.д.)	Ед. изм.	Значение показателя		Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Год освоения затрат	Всего с учетом произв. т.п. в.з.	Прогноз к 2019 годам	в т.ч. по годам				Остаток финансирования	в т.ч. за счет вл.т. за под-	
						до реализации	после реализации						2019	2020	2021	2022			2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
3.2.2.1.19	Техническое перевооружение хопротомоколарного водовода	Существующий хопротомоколарный водовод, вследствие длительной эксплуатации и коррозионного износа, требует постоянного ремонта в виде устранения свищей и замены дефектных участков. В ряде случаев толщина стенок составляет 3 мм и менее. Планируется обеспечить водоотдачу согласно новым требованиям на маунтинг хойлства.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	диаметр	мм	250	315	2020	2021	39 760	19 302	2 000	17 302						
3.2.2.1.20	Ремонт турбины паровой турбины ПТ-60-130 с генератором N4	Турбина ПТ-60-130/13 ст. №4, находится в эксплуатации с 1969 г. Нарботка на конец 2017 г. составляет 324969 ч. Согласно РП 10-577-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и турбоагрегатов тепловых электростанций» паровой ресурс турбины составляет 220 тыс. час. Турбина прошла 3 продления парового ресурса, согласно экспертному заключению №04/053 от 26.11.2014 г. «Техническое диагностирование состояния металла, расчет ресурса и разработка рекомендаций по возможности, срокам и условиям дальнейшей эксплуатации турбины ПТ-60-130/13 ст. №4 Нижнекамской ТЭЦ (ППК-1)» дальнейшая эксплуатация разрешается до наработки 366944 ч. Но рост наработки сопровождается накоплением повреждений металла, вызванных процессами ползучести, термической усталости, деградацией структуры и свойств металла. В связи с этим возникает необходимость обновления и реконструкции турбин.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	тепловая мощность турбины	Гкал	160	160	2022	2023	831 900	611 431		15 610	595 821					
3.2.2.1.21	Ремонт турбины паровой турбины Т-100-130 с генератором №5	Турбина Т-100-130 ст. №5 находится в эксплуатации с 1971 г. Нарботка на конец 2017 г. составляет 291127 ч. Согласно РП 10-577-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и турбоагрегатов тепловых электростанций» паровой ресурс турбины составляет 220 тыс. час. Турбина прошла 2 продления парового ресурса, согласно экспертному заключению №04/066 от 27.09.2012 г. «Техническое диагностирование состояния металла, расчет ресурса и разработка рекомендаций по возможности, срокам и условиям дальнейшей эксплуатации турбины Т-100/120-130 Нижнекамской ТЭЦ (ППК-1)» дальнейшая эксплуатация разрешается до наработки 313000 ч. Но рост наработки сопровождается накоплением повреждений металла, вызванных процессами ползучести, термической усталости, деградацией структуры и свойств металла. В связи с этим возникает необходимость обновления и реконструкции турбин.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	тепловая мощность турбины	Гкал	139	139	2023	2024	997 383	19 265			19 265	970 514				
3.2.2.1.22	Ремонт турбины паровой турбины Р-100-130/15 с генератором №3	Турбина Р-100-130/15 ст. №3 находится в эксплуатации с 1970 г. Нарботка на конец 2017 г. составляет 334710 ч. Согласно РП 10-577-03 «Типовая инструкция по контролю металла и продлению срока службы основных элементов котлов, турбин и турбоагрегатов тепловых электростанций» паровой ресурс турбины составляет 220 тыс. час. Турбина прошла 3 продления парового ресурса, согласно экспертному заключению №04/24 от 19.08.2015 г. «Техническое диагностирование состояния металла, расчет ресурса и разработка рекомендаций по возможности, срокам и условиям дальнейшей эксплуатации турбины Р-100-130/15 ст. №3 Нижнекамской ТЭЦ (ППК-1)» дальнейшая эксплуатация разрешается до наработки 366124 ч. Но рост наработки сопровождается накоплением повреждений металла, вызванных процессами ползучести, термической усталости, деградацией структуры и свойств металла. В связи с этим возникает необходимость обновления и реконструкции турбин.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	тепловая мощность турбины	Гкал	405	405	2021	2022	1 205 853	625 647		228 809	396 838					
3.2.2.1.23	Паровая турбина Т-100-130 с генератором N5. Техническое перевооружение конденсатора.	Турбинная система конденсатора турбины ст. №5 отработала срок более 40 лет и ввиду длительной эксплуатации (наработка конденсатора составляет более 291 тыс. часов) наблюдается повреждение трубок конденсатора. Поврежденные трубки отгулаются в период ремонта (согласно формуляра осмотра трубных пучков - количество отгулаемых трубок равно - 873 шт., что составляет - 9,11% от общего количества). Согласно «Обзора типичных аварий турбин и конденсаторов» полное обесценивание трубок конденсатора происходит через 40-80 тыс. часов работы, что подтверждено заключением №3884 на исследование латуновых трубок от 24.06.2005 г. и трубки признаны не пригодными к дальнейшей эксплуатации. Техническое перевооружение конденсатора направлено на улучшение технических характеристик, повышение надежности работы конденсационной установки.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	тепловая мощность турбины	Гкал	160	160	2023	2024	142 308	1 523			1 523	140 184				
3.2.2.1.24	Пожарная сигнализация главного корпуса Нижнекамской ТЭЦ (ППК-1)	Целью данной работы является: - повышение пожарной безопасности здания главного корпуса Нижнекамской ТЭЦ (ППК-1); - выполнение предписания №15/17 от 19.04.2018 г. ГУ МЧС России по Республике Татарстан.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ППК-1)	Предупредительная сигнализация помещений	м2	-	-	2019	2019	11 975	8 586	8 586							

№ п/п	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основная техническая характеристика				Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)									
				Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Всего с учетом прогноза тм.з.э.	Прогноз к 2019	Всего по 2019-2023 годам	2019	2020	2021	2022	2023	Остаток финансирования
3.2.2.1	Техническое перевооружение водоразделительной системы и выгребной башни градирни №3	По результатам технического отчета ООО ИЦ "Энергопрогресс" Служба энергоэффективности "Работа по снижению ограничений по снижению мощности турбоагрегатов Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)" выявлена недостаточная охлаждающая способность установочных башиных градирен. Полное техническое перевооружение водоразделительной системы и выгребной башни градирни позволит снизить уровень вибрации и шумов циркуляционной системы, систем газоз, маслоотделения, повысить вакуум в конденсаторах турбин в неоптимальный период.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	м2	1600	1600	2020	2022	96 502	51 492	2 005	49 487	6 903	6 903	6 903	1 163 271	19
3.2.2.2	Оборудование, не требующее монтажа		РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)				2019	2023	48 322	33 506	7 045	6 934	6 707	6 903	6 903		
3.2.2.3	Центральный офис ОАО "ПТК-16"		РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)				2019	2023	41 603	26 112	5 986	14 750	1 592	1 571	1 571		
3.2.2.3.1	Источники бесперебойного питания	Согласно письма №347/06/2015-03 от 25.09.2015г. ООО «Итон» и технического отчета ООО «Ионсервис» от 31.10.2017г. внутренний технический отчет (включая акты, дефектные списки) специалиста филиала ОАО ПТК-16 Казанская ТЭЦ-3 выявлено наличие ИБП перемонтированными и для поддержания резервного питания в ЦО ОАО «ПТК-16» для ответственных потребителей требуется замена.	РТ, Казань, ул. Зинина 10, офис 507	шт.	2	2	2019	2019	5 875	3 672	3 672						
3.2.2.3.2	Оборудование, не требующее монтажа		РТ, Казань, ул. Зинина 10, офис				2019	2023	35 728	22 440	2 314	14 750	1 592	1 571	1 571		
3.2.2.3.3	Оборудование, не требующее монтажа		РТ, Казань, ул. Зинина 10, офис				2019	2023	35 728	22 440	2 314	14 750	1 592	1 571	1 571		
<b>Всего по ОАО "ПТК-16" по группе 3.</b>																	
<b>Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей эффективности объектов теплоэнергетики, повышение энергетической эффективности</b>																	
<b>4.1. Филиал ОАО "ПТК-16" - Казанская ТЭЦ-3</b>																	
<b>4.1.1. Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация. Энергооборужение и повышение энергетической эффективности</b>																	
<b>4.2. Филиал ОАО "ПТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)</b>																	
<b>4.2.1. Техническое перевооружение, реконструкция, модернизация. Энергооборужение и повышение энергетической эффективности</b>																	
4.2.1.1	Насос ПЭН-580 ст. №16. Техническое перевооружение с установкой турбоагрегата и питательного насоса	Проект предусматривает установку привода турбины вместо эл. двигателя 6 кВт с заменой питательного насоса на новый. Исключается отпуск пара 1,2 ата путем регулирования, снижение потребности эл. энергии на собственные нужды. Повышение эффективности работы оборудования Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1) в производственном цехе и снижение стоимости электрической и тепловой энергии, потребленной на собственные нужды.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	кВт	4000	0	2020	2021	136 942	32 482	32 482						
4.2.2	Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду		РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)				2019	2021	45 363	22 754	1 254	21 500					
4.2.2.1	Система автоматического непрерывного контроля выбросов Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)	Проект предусматривает разработку и внедрение системы автоматизированного измерения и учета массы выбросов и концентрации загрязняющих веществ в атмосфере (система непрерывного контроля и учета выбросов (СНКЛ/УВ)), а также внесение системы в государственный реестр средств измерений. Основание для реализации: - ФЗ №219 О внесении изменений в федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации; - Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст.67 п.9 вступает в силу с 01.01.2019г.); - Постановление Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий.	РТ, Нижнекамск, промзона, Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)	комп.	1	1	2019	2021	45 363	22 754	1 254	21 500,00					
<b>Всего по ОАО "ПТК-16" по группе 4.</b>																	
<b>Группа 5. Ввод в эксплуатацию, консервация и демонтаж объектов теплоэнергетики</b>																	
<b>5.1. Ввод в эксплуатацию, консервация и демонтаж тепловых сетей</b>																	
<b>5.2. Ввод в эксплуатацию, консервация и демонтаж линий объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей</b>																	
<b>Всего по группе 5.</b>																	
<b>ИТОГО по программе в том числе:</b>																	
<b>Филиал ОАО "ПТК-16" - Казанская ТЭЦ-3</b>																	
<b>Филиал ОАО "ПТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)</b>																	
<b>Центральный офис ОАО "ПТК-16"</b>																	
<b>6 241 195 156 065 3 215 999 543 446 360 190 736 667 762 021 813 675 1 163 271</b>																	
<b>1 213 693 3 106 648 971 70 743 141 325 302 809 83 365 50 729 52 373</b>																	
<b>4 985 899 152 959 2 540 916 466 717 216 652 419 108 677 064 761 375 1 110 698</b>																	
<b>41 603 26 112 5 986 14 750 1 592 1 571 1 571</b>																	



Приложение 2  
к приказу Государственного  
комитета Республики Татарстан  
по тарифам  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Источники финансирования инвестиционной программы ОАО «ТГК-16» 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 инвестиционной программы					
		тепловая энергия*	теплоноситель*	прочая**		2019***	2020***	2021	2022	2023	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	<b>Собственные средства</b>	<b>602 349</b>	<b>36 810</b>	<b>2 086 257</b>	<b>2 725 416</b>	<b>460 547</b>	<b>305 243</b>	<b>624 292</b>	<b>645 779</b>	<b>689 555</b>	
1.1	амортизационные отчисления	602 349	36 810	2 086 257	2 725 416	460 547	305 243	624 292	645 779	689 555	
1.1.1.	в т.ч. амортизационные отчисления (тариф на тепловую энергию*)	602 349			602 349	113 248	70 175	135 050	138 750	145 126	
1.1.2.	в т.ч. амортизационные отчисления (тариф на теплоноситель*)		36 810		36 810	6 862	3 480	8 684	8 806	8 978	
1.1.3.	в т.ч. амортизационные отчисления (прочие виды деятельности**)			2 086 257	2 086 257	340 437	231 588	480 558	498 223	535 451	
1.2	прибыль, направленная на инвестиции										
1.3	средства, полученные за счет платы за подключение										
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг										
2	<b>Привлеченные средства</b>										
2.1	кредиты										
2.2	займы организаций										
2.3	прочие привлеченные средства										
3	<b>Бюджетное финансирование</b>										
4	<b>Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг</b>										
	<b>ИТОГО по программе</b>	<b>602 349</b>	<b>36 810</b>	<b>2 086 257</b>	<b>2 725 416</b>	<b>460 547</b>	<b>305 243</b>	<b>624 292</b>	<b>645 779</b>	<b>689 555</b>	

\* в части регулируемых видов деятельности

\*\* амортизация по нерегулируемому и прочим видам деятельности

\*\*\* мероприятия 2021-2022г.г. выполняются в том числе за счет источника амортизация, накопленного за 2019-2020 гг.

Показатели надежности и энергетической эффективности ОАО «ТТК-16» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	фактические значения 2017 год	Планные значения в т.ч. по годам реализации				
				2019*	2020	2021	2022	2023
				4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м <sup>3</sup>						
	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя. Источник - филиал ОАО "ТТК-16" - Казанская ТЭЦ-3*	кг у.т./Гкал	152,5	151,5	151,5	151,5	151,5	151,5
2	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя. Источник - филиал ОАО "ТТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ТТК-1)*	т.у.т./м <sup>3</sup> *	-	-	-	-	-	-
	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя. Источник - филиал ОАО "ТТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ТТК-1)*	кг у.т./Гкал	141,9	141,6	141,6	141,6	141,6	141,6
	Удельный расход условного топлива на отпуск единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя. Источник - филиал ОАО "ТТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ТТК-1)*	т.у.т./м <sup>3</sup> *	-	-	-	-	-	-
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	-	-	-	-	-	-
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год % от полезного отпуская тепловой энергии	-	-	-	-	-	-
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год для воды ** куб. м для пара ***	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-

\* - с учетом приказа Министерства энергетики РФ от 22.10.2018 № 914