



ПРИКАЗ

БОЕРЫК

24 декабрь 2011 г.

г. Казань

№ 381

**Об утверждении инвестиционной программы ОАО «ТГК-16»
в сфере теплоснабжения**

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по тарифам, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 15 июня 2010 г. № 468,

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить инвестиционную программу ОАО «ТГК-16» в сфере теплоснабжения в части мероприятий, реализация которых предполагается в 2013-2015 годы, с основными характеристиками согласно приложению 1 и источниками финансирования согласно приложению 2.

2. Контроль за реализацией инвестиционной программы ОАО «ТГК-16» возложить на отдел регулирования и контроля платы за технологическое присоединение.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя председателя А.Л. Штрома.

Председатель

М.Р. Зарипов

Основные характеристики инвестиционной программы ОАО "ТТК-16" на 2013-2015 годы
Перечень инвестиционных проектов и план их финансирования

млн руб (с НДС)

№№	Наименование объекта	Статус реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования текущего года	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн рублей	IRR, %	простой	дисконтированный					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	17	18	19	20	
ВСЕГО по ОАО "ТТК-16" в том числе:																	
ВСЕГО по филиалу ОАО "ТТК-16" - Нижнекамская ТЭЦ (ШК-1) в т.ч.:																	
1	Техническое перевооружение и реконструкция	СП*	МВгТ капл./км/МВА														
1.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности																
1.1.1	Котельная ТТМ-84Б ст. №9. Модернизация КПП	СП	КПП, паросборная камера (2 шт.) с клапанами ППК типш. 392-175/95-0 (4 шт.)	2012	2013	94,516	91,516	69,777					24,739			24,739	
1.1.2	Котел ТТМ-84Б ст. №10 КТЦ-1. Модернизация газопарового котла.	СП	КПП, паросборная камера (2 шт.) с клапанами ППК типш. 392-175/95-0 (4 шт.)	2012	2013	27,769	27,769	0,826					26,943			26,943	
1.1.3	Котел ТТМ-84Б ст. №10 КТЦ-1. Модернизация КПП.	СП	КПП, паросборная камера (2 шт.) с клапанами ППК типш. 392-175/95-0 (4 шт.)	2012	2013	101,371	101,371	1,168					100,203			100,203	
1.1.4	Питательная турбина ПТН-500А котел П №5. Установка турбопривода и питательного насоса.	СП	турбопривод - 1шт., питательный насос - 1шт.	2013	2013	96,010	96,010		112,4	38,6	4,7	6,0	96,010			96,010	
1.1.5	Паровая турбина Р-70/100-130-5 с генератором №9. Модернизация гидравлической системы автоматического регулирования с заменой на электрогидравлическую.	СП	электрогидравлическая система - 1 к-т.	2013	2013	11,100	11,100						11,100			11,100	
1.1.6	Автоматизированный пост наблюдения. Выделение автоматизированного поста наблюдения. за состоянием атмосферного воздуха.	СП	газоанализаторы NO, NO2; CO, SO2.	2013	2013	4,659	4,659						4,659			4,659	

№, №	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства, млн.рублей	Остаточная стоимость строительства, млн.рублей	План финансирования на текущий год, млн.рублей	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн.рублей	IRR, %	простой	дисконтированный					
1.1.7	Химобессолевающая установка. Модернизация схемы приема и установки обессоливания конденсата.	С/П*	МВт/Гкал/ч/км/МВА	2013	2014	237,719	237,719	231,477	6,242	231,477	237,719	237,719					
1.1.8	Химобессолевающая установка. Установка аварийной сигнализации и монтаж вентиляции в помещении разгрузки химреактивов.	С/П	блок регенерации кислотный в составе: (мерник 1 шт), эжектор, концентратор, арматура; блок регенерации щелочной в составе: (мерник 1 шт), эжектор, концентратор, арматура; приборы хим. контроля, теплообменник пластинчатый (производительность 600г/час); насосы произв.водительностью 9000г/ч с ЧРП.	2013	2013	3,051	3,051		3,051		3,051	3,051					
1.1.9	Инженерно-техническое сооружение охраны Николаевской ТЭЦ (ПТК-1).	С/П	система аварийной сигнализации, система аварийной сигнализации	2012	2015	42,244	42,244	1,803	14,544	11,200	14,697	40,441					
1.1.10	Релейный щит главного корпуса. Модернизация защит ОРУ-110 кВ с применением элегазовых ТН-110 кВ и ТТ-110 кВ. Монтаж резервного канала теплоотводящая (УШКИ).	С/П	система периметрального видеонаблюдения и система охранного освещения	2013	2013	31,803	31,803		31,803		31,803	31,803					
1.1.11	Котловый агрегат ПГМ-96Б ст.№16. Модернизация газопроводов котла 1 радиатора №2. Реконструкция водораспределительной системы и выгажной башни радиатора №2.	С/П	новые газовые блоки, ПЭК, регулятор газа.	2013	2014	30,768	30,768		1,430	29,338		30,768					
1.1.12	Сооружение 2-х водонагревательных резервуаров, КТЦ-2. Реконструкция коллекторов №1,2 речной воды (1 этап - замена запорно-регулирующей арматуры, реконструкция ула участка).	С/П	новая система ВРС, оросители.	2013	2014	74,882	74,882		93,4	73,139		74,882					
1.1.13	Котел ПМ-84Б ст.№10 КПЦ-1. Модернизация тягодутьевых механизмов с установкой новых электродвигателей.	С/П	запорно-регулирующая арматура, узел коммерческого учета	2013	2014	30,000	30,000		2,000	28,000		30,000					
1.1.14	Установка БРОУ-140/14 №3. Модернизация БРОУ.	С/П	новые электродвигатели - 4 шт.	2014	2014	34,000	34,000		34,000			34,000					
1.1.15	Паровая турбина Р-100-130/15 с генератором №3. Модернизация системы возбуждения.	С/П	БРОУ-140/14 в комплекте, тиристорная система параллельного самовозбуждения - 1 шт., комплект запит "Сириус" - 1шт., вакуумный выключатель - 1шт.	2014	2014	47,257	47,257		47,257			47,257					
1.1.16	Паровая турбина ПТ-60-130-13 с генератором №1. Модернизация схемы подачи греющего пара на ПВД-5,6,7.	С/П	трубопроводы Ду150 - 72м., Ду300 - 63м.; изоляция - 21 м3, арматура - 7 шт.	2014	2014	7,048	7,048		29,9	7,048		7,048					
1.1.17	Паровая турбина ПТ-60-130-13 с генератором №1. Модернизация схемы подачи греющего пара на ПВД-5,6,7.	С/П	трубопроводы Ду150 - 72м., Ду300 - 63м.; изоляция - 21 м3, арматура - 7 шт.	2014	2014	7,048	7,048		95,6	7,048		7,048					

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/производительность)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования или текущего года	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта			Итого			
									доходность		срок окупаемости		План 2013	План 2014	План 2015
									NPV, млн. рублей	IRR, %					
1.1.18	Химобессоляющая установка №1. Техническое перевооружение с внедрением метода микрофильтрации и противоточной схемы обессоливания.	С/П*	МВЭГ кал/ч/км/МВА	2013	2015	318,903	318,903	млн.рублей	простой	дисконтированный	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	318,903	
1.1.19	ЗРУ-110кВ. Модернизация вышки №34 с внедрением элегазового выключателя ВГТЗ-110, микропроцессорных защит РЗА	С/П	выключатель типа ВГТЗ-110 - 1 шт., ТГ типа ТРГ-110 - 3 шт., разъединитель типа РГН - 3 шт., типа РГП - 1 шт. сухие масляные выключатели ГПП-110 - 3 шт., микропроцессорный шкаф защит ШЭ1111 - 1 шт., шкаф автоматики - 3 шт., шкаф управления - 2 шт.	2014	2014	33,353	33,353	млн.рублей			33,353			33,353	
1.1.20	ОРУ-110кВ. Модернизация нейтралей блочных трансформаторов 2Г, 6Г, 7Г, 8Г с применением ГОУ.	С/П	бутеловый резистор - 4 шт., трансформатор тока - 4 шт., короткозамыкатель - 4 шт.	2014	2014	2,800	2,800	млн.рублей			2,800			2,800	
1.1.21	Система автоматического регулирования на ЛПД-11-16, ДВД-11-13,15.	С/П	комплект оборудования Siemens для обработки и преобразования информации на 250 точек ввода-вывода - 1шт.; комплектный шкаф для установки АСУ ТП с соответствующей аппаратурой - 1шт.; комплектные шкафы технологических процессоров ЛПД, ДВД - 2 шт.	2014	2014	21,000	21,000	млн.рублей			21,000			21,000	
1.1.22	Химобессоляющая установка №2. Реконструкция БЗК №2.	С/П	бак V-100м ³ .	2014	2014	5,300	5,300	млн.рублей			5,300			5,300	

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства, млн.рублей	Остаточная стоимость строительства, млн.рублей	План финансирования текущего года, млн.рублей	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн.рублей	IRR, %	простой	дисконтированный					
1.1.23	Распределительное устройство КРУ-6кВ 6 секция (главного корпуса). Модернизация 19 ячеек с внедрением вакуумных выключателей с микропроцессорными защитами.	С/П*	МВТ/Гкал/ч/км/МВА	2014	2014	12,846	12,846	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	12,846	млн.рублей				
1.1.24	Здание главного корпуса. Модернизация лифтового хозяйства (лифт рег.№1792).	С/П	новые ячейки (19шт.)	2014	2014	3,304	3,304	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	3,304	млн.рублей				
1.1.25	Инженерно-багетовый корпус. Модернизация лифтового хозяйства (лифты рег.№№1790, 1791).	С/П	лифт пассажирский в сборе грузоподъемностью 400 кг - 2шт.	2014	2014	3,552	3,552	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	3,552	млн.рублей				
1.1.26	Здание главного корпуса. Модернизация сети освещения (1 этап - машзал главного корпуса).	С/П	стабилизаторы - 3х26 шт., автоматы - 26 шт., светильники потолочные - 98 шт., светильники встраиваемые - 100 шт., кабельная продукция - 1 км., энергооборудование лампы - 700 шт.	2014	2014	7,552	7,552	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	7,552	млн.рублей				
1.1.27	Котлоагрегат ТМ-84Б ст.№10. Модернизация автоматизированной системы контроля и регулирования.	С/П	комплектные шкафы с оборудованием АСУ ТП, регулирование технологического процесса, системы защиты и блокировки - 4 шт., полевое оборудование - 80 шт., программное обеспечение - 2 шт., газоходы котлов I очереди	2014	2015	44,794	44,794	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	44,794	млн.рублей				
1.1.28	Дымовая труба ж/б №1. Реконструкция газоходов котлов ст.№4,5.	С/П	комплект оборудования Siemens для обработки и преобразования информации на 250 точек ввода-вывода - 1шт.; комплектный шкаф для установки АСУ ТП с соответствующей аппаратурой - 1шт.; комплектные шкафы регулирование технологических процессов - 2 шт.	2014	2015	14,927	14,927	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	14,927	млн.рублей				
1.1.29	Паровая турбина ПТ-60-130-13 с генератором N4. Модернизация автоматизированной системы контроля и регулирования, цепей технологических блокомовок ПНД, ПВД.	С/П	аккумуляторная батарея марки OGI (1300Ah), учво зарядно-подзарядное NLT-2 шт., ЩИТ - 1 шт.	2014	2015	7,000	7,000	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	7,000	млн.рублей				
1.1.30	Ресейный щит главного корпуса. Модернизация ЩИТ-3 с установкой новой ЛБ.	П		2014	2015	51,000	51,000	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	51,000	млн.рублей				
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927	14,927					14,927					
						44,794	44,794					44,794					
						14,927	14,927					14,927					
						51,000	51,000					51,000					
						14,927											

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства, млн. рублей	Остаточная стоимость строительства, млн. рублей	План финансирования текущего года, млн. рублей	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого, млн. рублей			
									доходность		срок окупаемости			План 2013, млн. рублей	План 2014, млн. рублей	План 2015, млн. рублей
									NPV, млн. рублей	IRR, %	простой	дисконтированный				
1.1.31	ЗРУ-110 кВ. Модернизация ячеек №№18, 20 с внедрением элегазовых выключателей ВТЗ-110, микропроцессорных защит РЗА и ДЗШ-1,2,3,4 сек. шин.	С/П*	МВт/Гкал/ч/км/МВА выключатель типа ВТЗ-110 - 2 шт., ТГ типа ТРГ-110 - 15 шт., разъединители типа РГП-110 - 4 шт., микропроцессорный шкаф ШЭ2607(011021) - 4 шт., микропроцессорный шкаф ШЭ2607(061) - 2 шт., кросс-шкаф АВМАТИКА - 3 шт., шкаф ШЗВ-200 - 3 шт., шкаф ЯЗВ-60 - 3 шт., отгорашина - 15 шт., шкаф токовых цепей - 2 шт.	2014	2015	34,600	34,600	млн. рублей	млн. рублей	млн. рублей	млн. рублей	34,600				
1.1.32	ОРУ-110кВ. Модернизация контура заземления.	П	стальной контур заземления - 5км.	2014	2015	7,500	7,500	млн. рублей		1,000	млн. рублей	7,500				
1.1.33	Котлоагрегат ТМ-96Б ст.№12. (1 пусковой комплекс - Модернизация газопровода котла. 2 пусковой комплекс - Модернизация ИВЭК).	П	регулятор газа, модернизированный ВЭК со скользящим креплением	2014	2015	51,715	51,715			2,033	млн. рублей	51,715				
1.1.34	Магистральное хозяйство. Реконструкция кровельного перекрытия мазутного резервуара №5.	П	реконструкция покрытия 1500кв.м.	2014	2015	5,192	5,192			0,325	млн. рублей	5,192				
1.1.35	Котлоагрегат №6 ТМ-84. Автоматизация дозирования гидразина в питательную воду котлов 1,П очереди, автоматическая корректировка ввода фосфатов в котловую воду котлов 1,П очереди.	П	насосы-дозаторы гидразина и фосфатов - 15/22 шт., комплектный шкаф автоматического управления - 4 шт., рабочая станция - 1 шт., приборы контроля - 44 шт., реконструкция кровли.	2014	2015	22,167	22,167			0,657	млн. рублей	22,167				
1.1.36	Здание главного корпуса. Реконструкция кровли (1 этап - 3 очередь деаэраторного отделения главного корпуса в осях 1-40, ряд Б-В).	П	деаэратор ДА-300/75 - 1шт., запорно-регулирующая арматура, воловолятой подогреватель.	2014	2015	41,714	41,714			3,238	млн. рублей	41,714				
1.1.37	Деаэраторная установка ДШТС-1. Модернизация схемы подпитки теплотрассы	П	комплект оборудования по контролю вибростояния, программное обеспечение, комплект полевого оборудования	2014	2015	12,260	12,260			0,472	млн. рублей	12,260				
1.1.38	Цирковая турбина ЦТ-60-130-13 с генератором №2. Модернизация автоматизированной системы контроля вибростояния и мех. величин (лапты).	С/П	реконструкция покрытия 6400кв.м2 с устройством фонаря	2015	2015	6,971	6,971				млн. рублей	6,971				
1.1.39	Реконструкция здания ХВО-2 (перестройка кровли, парапета и фонарей) (ПТК-1) - 2-ой пусковой комплекс).	С/П	реконструкция покрытия 6400кв.м2 с устройством фонаря	2009	2015	15,778	15,198				млн. рублей	15,198				

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства, млн.рублей	Остаточная стоимость строительства, млн.рублей	План финансирования текущего года, млн.рублей	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого, млн.рублей			
									доходность		срок окупаемости			План 2013, млн.рублей	План 2014, млн.рублей	План 2015, млн.рублей
									NPV, млн.рублей	IRR, %	простой	дисконтированный				
1.1.40	Мазутное хозяйство. Модернизация подогревателей мазута.	С/П*	МВт/Гкал/ч/км/МВА	2010	2015	26,706	25,812					25,812				
1.1.41	Химобессоляющая установка №1. Установка фильтр-пресса.	С/П	леготочный фильтр-пресса в комплекте со ступенями - 1шт.	2015	2015	11,841	11,841	72,0	114,5	1,8	2,0	11,841				
1.1.42	Химобессоляющая установка №2. Установка фильтр-пресса.	С/П	леготочный фильтр-пресса в комплекте со ступенями - 1шт.	2015	2015	11,841	11,841	72,0	114,5	1,8	2,0	11,841				
1.1.43	Здание главного корпуса. Модернизация сети освещения (2 этап - котельное отделение главного корпуса).	С/П	стабилизаторы - 3х13 шт., автоматы - 13 шт., светодиодные потолочные - 164 шт., светодиодная уличная/внутренняя - 112 шт., кабельная продукция - 1 км, энергооборудование лампы - 920 шт.	2015	2015	5,428	5,428					5,428				
1.1.44	Химобессоляющая установка №1. Модернизация БОВ-1.	С/П	бак РВС-1000 с обвязкой и автоматикой, насосы Q=900л/ч - 4 шт.	2015	2015	21,443	21,443					21,443				
1.1.45	Котлоагрегат ТМ-84А ст. №15. Модернизация газопроводов котла.	П	новые газовые блоки, ПЗК, регулятор газа	2015	2016	34,570	34,570					1,606				
1.1.46	Модернизация автоматизированной системы контроля и регулирования.	П	комплектные шкафы с оборудованием АСУПП, регулирование технологического процесса, системы защиты и блокировки - 4 шт., полусов оборудование - 80 шт., программное обеспечение - 2 шт.	2015	2016	49,274	49,274					5,208				
1.1.47	Целевые мало и средне затратные пилотные объекты в рамках программы энергосбережения (НИОКР).	С/П		2015	2015	18,160	18,160					18,160				
1.2	Создание систем противоаварийной и резервной автоматизации					23,210	23,210				6,700	16,510	23,210			
1.2.1	ЗРУ-110 кВ. Релейный пункт ЗРУ-110кВ: Модернизация автоматизации частотной разгрузки I-IV секции шин 110кВ. ИктЭЦ, реализация дополнительной очереди АЧР-2.	С/П	внодятся в эксплуатацию шкафы НПП "Экфа" ПЭС2607 4шт.	2013	2013	6,7	6,7				6,700		6,700			
1.2.2	ЗРУ-110 кВ. Релейный пункт ЗРУ-110кВ: Реконструкция автоматизации выделения Нижнекамской ТЭЦ ПСК-1 на работу с	С/П	Устройство ПА, Шкаф преобразователей (3 шкафа).	2014	2014	16,51	16,51					16,510				
1.3	Создание систем телемеханики и связи					4,577	4,577				4,577	0,000	4,577			
1.3.1	Корпоративная интегрированная IP-телефонная сеть, 2 пусковой комплекс (ИКТЭЦ ПСК-1)	С/П	комплект оборудования IP-телефонии	2013	2013	4,577	4,577				4,577		4,577			
1.4	Установка устройств регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности					19,688	19,688					4,854				
2	Новое строительство					19,688	19,688					2,304	4,000	11,574		
2.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности					19,688	19,688					2,304	4,000	11,574		
2.2	Прочее новое строительство в т.ч.					19,688	19,688					2,304	4,000	11,574		

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/производительность)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования текущего года	Показатели эффективности и реализации инвестиционного проекта			Итого				
									доходность		срок окупаемости		План 2013	План 2014	План 2015	
									NPV, млн. рублей	IRR, %	простой					дисконтированный
		С/П*	МВт/г/кал/км/МВА			млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей			млн.рублей	млн.рублей				
1.1.11	Главное распределительное устройство ОРУ-110 кВ. Оборудование блочных трансформаторов пристанционного узла Т-нейтралей (ТОУ)	С/П	Установка ТОУ в нейтралей блочных трансформаторов	2013	2013	17,700	17,700			17,700		17,700				
1.1.12	Котел паровой ТМ-84 "Б" ст. №4. Модернизация РВП	С/П	420 т/ч	2014	2014	23,379	23,379			23,379		23,379				
1.1.13	Турбина Р 40-130/31 ст. №5. Реконструкция паротурбинских труб	С/П	40 МВт	2014	2014	6,499	6,499			6,499		6,499				
1.1.14	Вспомогательное оборудование котлоагрегата ст.№6. Реконструкция РГОУ ЭК-6 для автоматического включения	С/П	Д - 250 т/ч, Р - 13 ата	2014	2014	19,046	19,046			19,046		19,046				
1.1.15	Главное распределительное устройство ОРУ-110 кВ. Реконструкция ОРУ с заменой воздушных выключателей на элегазовые яч.22 блок ТТ-5 и яч.25 трансформатор 2ТР	С/П	тип выключателей - ВГТ 110(элегазовый), трансформ. тока - ТРТ(элегазовый)	2014	2014	31,860	31,860			31,860		31,860				
1.1.16	Деаэратор высокого давления ст.№3	С	Q-500 т/ч	2010	2014	38,115	36,969			36,969		36,969				
1.1.17	Реконструкция первой очереди здания главного корпуса в осях 1-15 с применением стеновых панелей типа "Сэндвич"	С	Стена 1,6 тыс. м2	2010	2014	20,634	19,766			19,766		19,766				
1.1.18	РУСН 0,4 кВ секции 1А, 1Б. Реконструкция с заменой автоматов	С/П	0,4 кВ	2014	2014	31,226	31,226			31,226		31,226				
1.1.19	Турбоагрегат ст.№3. Реконструкция ПИД-3,4	С/П	50МВт	2014	2014	8,762	8,762			8,762		8,762				
1.1.20	Модернизация технического учета собственных пудж (АСТУЭ)	С	Автоматизация учета электроэнергии на 206 точках с установленными датчиками и 83 точках с вольно-молитурными приборами измерения.	2010	2014	18,096	16,984			16,984		16,984				
1.1.21	Котел ТПЕ-429 ст.№7. Полномасштабная АСУ ТП	С/П	Д - 400 т/ч. Внедрение микропроцессорной техники высега приборов КСУ, КСМ, КПП	2014	2014	72,186	72,186			72,186		72,186				
1.1.22	Реконструкция трубопровода подачи основного конденсата ТТ-6	С/П	135 МВт замена диаметра трубопровода с 159 мм на 273 мм (200 м)	2014	2014	2,561	2,561			2,561		2,561				
1.1.23	Котлоагрегат ТПЕ-429 ст. №6. Модернизация паросборного и промежуточного коллекторов	С/П	Д - 400 т/ч 2 компл. Коллекторов	2014	2014	7,221	7,221			7,221		7,221				
1.1.24	Реконструкция мягкой крошки здания 1 очереди главного корпуса	С	Сквозь - 1,3 тыс. м2	2010	2014	21,991	21,511			21,511		21,511				
1.1.25	РУСН 0,4 кВ секции 3А, 3Б. Реконструкция с заменой автоматов	С/П	0,4 кВ	2014	2014	32,756	32,756			32,756		32,756				
1.1.26	Модернизация группы насосов ПКН 1-4 с установкой ЧРП	С/П	300т/ч	2014	2014	19,262	19,262			19,262		19,262				
1.1.27	Деаэратор высокого давления ст.№4	С/П	V=120м³, Q-500 т/ч	2014	2014	40,749	40,749			40,749		40,749				
1.1.28	Котлоагрегат ТМ-84 ст.№2. Модернизация выходных коллекторов ШПП	С/П	420т/ч	2014	2014	14,400	14,400			14,400		14,400				

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/производительность)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства, млн.рублей	Остаточная стоимость строительства, млн.рублей	План финансирования на текущий год, млн.рублей	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн.рублей	IRR, %	простой	дисконтированный					
1.1.29	Котлоагрегат Т11Е-429 ст.№7. Модернизация РВП	С/П*	МВт/ч кад./кВт/МВА	2014	2014	22,324	22,324	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	22,324	22,324				
1.1.30	Техническое перевооружение деловых секций с внедрением вакуумных аппаратов	С/П	210 м ³ /ч	2014	2014	69,339	69,339	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	69,339	69,339				
1.1.31	РУСП-6 кВ секции 3Р. Реконструкция секций с внедрением вакуумных аппаратов	С/П	6 кВ	2014	2014	36,637	36,637	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	36,637	36,637				
1.1.32	Доборудование насосных агрегатов НХОВ-4,5,6 системы частотно-регулируемого привода	С/П	500 м ³ /ч	2014	2014	16,825	16,825	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	16,825	16,825				
1.1.33	Доборудование насосных агрегатов 1-6 системы частотно-регулируемого привода	С/П	1-3- 500 м ³ /ч, 4-6- 800 м ³ /ч	2014	2014	26,140	26,140	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	26,140	26,140				
1.1.34	Монтаж всасывающего коллектора трубопровода от вала ДВД первой очереди на вале ДВД ст.№6.	С/П	200 м трубопровода	2014	2014	6,265	6,265	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	6,265	6,265				
1.1.35	Котлоагрегат ПМ-84А ст.№1. Модернизация газопровода ЭК-1 с установкой системы безопасного розжига горелок (АМАКС или аналогичный)	С/П	Д - 420 т/ч 193 м трубопровода	2014	2015	92,345	92,345	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	86,518	92,345				
1.1.36	Модернизация тягодутьевых механизмов ЭК ст.№2	С/П	420 т/ч	2014	2015	25,143	25,143	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	23,497	25,143				
1.1.37	Турбина ПТ 135-130/13 ст. №6. Реконструкция ПВД-3.4	С/П	135МВт	2014	2015	13,454	13,454	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	12,574	13,454				
1.1.38	Котлоагрегат ПМ-84 ст. №1. Модернизация нагнетного и пологонного пароперегревателя	С/П	420т/ч	2014	2015	93,223	93,223	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	87,340	93,223				
1.1.39	Внедрение АСУ ПП «щелочка» №5 ХОУ 2-ой очереди	С/П	Установка АРМ оператора для отображения данных технолог. процесса; шкафа управления щелочной фидельтрот; шк. Периферийного упр-я насосом ЦДВ №5; системы измерения эл.проводности; ком-та датчика измерения уровня; ком-та измерения расхода.	2014	2015	30,514	30,514	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	28,973	30,514				
1.1.40	Котлоагрегат ПМ-84 ст. №1. Модернизация РВП	С/П	420т/ч	2014	2015	25,727	25,727	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	24,044	25,727				
1.1.41	Модернизация регуляторного узла ГРП-2	С	3000000 м ³ /ч	2008	2015	21,327	20,853	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	20,853	20,853				
1.1.42	Гидравлическая защита оборудования и трубопроводов системы теплоснабжения от разрушений	С/П	200 м трубопровода	2014	2014	3,085	3,085	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	3,085	3,085				
1.1.43	Система автоматического расчета ТЭП котлов и турбин Клапной ТЭП-3	С/П	Установка датчиков расхода типа КСР-АИП с унифицированными выходами 4-20 мА	2014	2015	42,546	42,546	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	41,484	42,546				
1.1.44	РУСН-6 кВ секция 4Р. Реконструкция секций с внедрением вакуумных аппаратов	С/П	6 кВ	2014	2015	36,637	36,637	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	34,841	36,637				
1.1.45	ХВО. Исперевооружение бака нейтрализатора №4	С/П	400м ³	2014	2015	17,306	17,306	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	16,551	17,306				

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования текущего года	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн. рублей	IRR, %	простой	дисконтный коэффициент					
1.1.63	Доборудование турбоагрегатов ст. № ПГ-5. ПГ-6 датчиками частотных разрядов	С/П*	МВт/Гц/кад/ч/км/МВА	2009	2015	2.339	2.261	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	2.261	млн.рублей				
1.1.64	Реконструкция станочного оборудования в ОВК-2	С	40МВт/135МВт	2015	2016	7.200	7.200	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	7.200	млн.рублей				
1.1.65	Модернизация ПЭН-3 с установкой ЧРП	С/П	Вводятся в эксплуатацию станки: токарно-винторезные К625Д/1500 и ДИП300, горизонтально-фрезерный 6К82Г, ножовки гильотинные НА3121, плоскошлифовальный 3П722В	2015	2016	16,040	16,040	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	16,040	0,828				
1.1.66	Модернизация ПЭН-1 с заменой электроаппаратуры типа АС-4000/6000 на 4Л3М	С/П	500 т/ч	2015	2016	24,919	24,919	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	24,919	1,055				
1.1.67	ЭК ст. №1. Модернизация тяговых механизмов	С/П	420 т/ч	2015	2016	22,000	22,000	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	22,000	1,149				
1.1.68	Доборудование группы сетевых насосов ст. № 3-6 системой частотно-регулируемого привода	С/П	1250 т/ч	2015	2016	19,262	19,262	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	19,262	0,839				
1.1.69	Реконструкция системы пожарного водоснабжения главного корпуса	С/П	1,2 км	2015	2016	13,132	13,132	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	13,132	0,859				
1.1.70	Модернизация установки подпитки теплоты ХЦ	С/П	600 м³/ч	2015	2016	19,032	19,032	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	19,032	0,831				
1.1.71	Многоступенчатая испарительная установка. Доборудование насосов деаэрированной воды ПДВ 1-4 системой частотно-регулируемого привода	С/П	Q одного насоса = 400 т/ч	2015	2016	13,738	13,738	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	13,738	0,684				
1.1.72	РУСН 0,4кВ секции 6А, 6Б.	С/П	0,4 кВ	2015	2016	27,855	27,855	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	27,855	1,402				
1.1.73	Реконструкция с заменой автоматов. Модернизация группы насосов ст. №1П 7,8 водозащитной воды с установкой ЧРП.	С/П	3700 л/ч	2015	2016	28,813	28,813	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	28,813	1,313				
1.1.74	Модернизация группы насосов НСВ 4,5 с установкой ЧРП.	С/П	500 т/ч	2015	2016	19,262	19,262	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	19,262	0,839				
1.2	Создание систем противоаварийной и режимной автоматики																
1.3	Создание систем телемеханики и связи																
1.3.1	Корпоративная интегрированная ip телефонная сеть. 3 лусковой комплекс (КТЭЦ-3)	С/П	Система передачи данных (СПД) выделенной связи в составе: служба передачи данных (ПД), служба сопряжения ЭВМ с каналами ПД, служба технического обслуживания (ТО) мощностью от 1 до 100 каналов (прим.) 4 канала	2013	2013	3,114	3,114	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	3,114	3,114				
1.4	Установка устройств регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности																
2	Новое строительство																
2.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности																
2.1.1	Техпереворужение Каменной ТЭЦ-3 с установкой ГТУ - 290	С	290 МВт	2010	2016	15 427,244	15 400,000	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	15 400,000	5 664,000				
						15 453,756	15 426,512	4,676	3 002,346	1 911,980	766,820	5 681,146					
						15 427,244	15 400,000	0,000	2 997,200	1 906,880	759,920	5 664,000					
						15 427,244	15 400,000	0,000	2 997,200	1 906,880	759,920	5 664,000					

№№	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Показатели реализации инвестиционного проекта (проектная мощность/протяженность сетей)	год начала строительства	год окончания строительства	Полная стоимость строительства **	Остаточная стоимость строительства **	План финансирования текущего года	Показатели эффективности реализации инвестиционного проекта				Итого				
									доходность		срок окупаемости			План 2013	План 2014	План 2015	Итого
									NPV, млн. рублей	IRR, %	простой	дисконтированный					
2.2.	Прочее новое строительство					млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей			
2.2.1	ОИМ (оборудование, не требующее монтажа)	С/П*	МВт/Гкал/ч/км/МВА	2012	2014	26,512	26,512	4,676	5,100	5,100	6,900	17,146	17,146				
<i>Сравнено:</i>																	
1	Оплата процентов за привлеченные кредитные ресурсы																
ВСЕГО по Центральному офису ОАО "ТГК-16" в т.ч.:																	
1	Техническое перевооружение и реконструкция					16,140	16,140	2,800	7,740	2,600	2,800	13,140	13,140				
1.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности					5,310	5,310		5,310			5,310	5,310				
1.2	Создание систем противоаварийной и резервной автоматики					5,310	5,310		5,310	0,000	0,000	5,310	5,310				
1.3	Создание систем телемеханики и связи					5,310	5,310		5,310			5,310	5,310				
1.3.1	Корпоративная интегрированная IP телефонная сеть. 1 пусковой комплекс (ЦО)	С/П	136 абонента	2013	2013	5,310	5,310		5,310			5,310	5,310				
1.4	Установка устройств регулирования напряжения и компенсации реактивной мощности																
2	Новое строительство					10,830	10,830	2,800	2,430	2,600	2,800	7,830	7,830				
2.1	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности					10,830	10,830	2,800	2,430	2,600	2,800	7,830	7,830				
2.2	Прочее новое строительство					10,830	10,830	2,800	2,430	2,600	2,800	7,830	7,830				
2.2.1	ОИМ (оборудование, не требующее монтажа)			2013	2013	10,830	10,830	2,800	2,430	2,600	2,800	7,830	7,830				
<i>Сравнено:</i>																	
1	Оплата процентов за привлеченные кредитные ресурсы																
1	Приобретение имущества Казанской ТЭЦ №3 и Нижнекамской ТЭЦ (ПТК-1)								84,040			84,040	84,040				

Приложение № 2
к Приказу Государственного
комитета Республики Татарстан
по тарифам
от 24.12.12. № 384

Источники финансирования инвестиционных программ
(в прогнозных ценах соответствующих лет), млн. рублей

№ №	Источник финансирования	2013	2014	2015	Итого
1	Собственные средства	872,33	1191,1	1258,62	3322,05
1.1	Прибыль, направляемая на инвестиции:	167,57	343,87	333,71	845,15
1.1.1	в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе (тепловая энергия)	0	0	0	0
1.1.2	в т.ч. от реализации электрической энергии	167,57	343,87	333,71	845,15
1.1.3	в т.ч. прибыль со свободного сектора				
1.1.4	в т.ч. от технологического присоединения (для электросетевых компаний)				
1.1.4.1	в т.ч. от технологического присоединения генерации				
1.1.4.2	в т.ч. от технологического присоединения потребителей				
1.1.5	Прочая прибыль				
1.2	Амортизация	704,76	847,23	924,91	2476,9
1.2.1	Амортизация, учтенная в тарифе (тепловая энергия)	258,54	278,13	310,45	847,12
1.2.2	Амортизация от реализации электрической энергии	239,86	260,03	293,25	793,14
1.2.3	Прочая амортизация	28,8	28,8	28,8	86,4
1.2.4	Недоиспользованная амортизация прошлых лет	177,56	280,27	292,41	750,24
1.3	Возврат НДС				
1.4	Прочие собственные средства				
1.4.1	в т.ч. средства допэмиссии				
1.5	Остаток собственных средств на начало года				
2	Привлеченные средства, в т.ч.:	2649,21	1774,11	363,23	4786,55
2.1	Кредиты				
2.2	Облигационные займы				
2.3	Займы организаций				
2.4	Бюджетное финансирование				
2.5	Средства внешних инвесторов				
2.6	Использование лизинга				
2.7	Прочие привлеченные средства				
	ВСЕГО источников финансирования	3521,54	2965,21	1621,85	8108,60
	ВСЕГО источников финансирования (с НДС)	4155,42	3498,95	1913,78	9568,15