



**КРЫМТЭЦ**  
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ

АО «КРЫМТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ»

291000, Республика Крым, Симферополь, пер. Грассовский ул. Матвеевский д.  
тел.: 8 (979) 213 20 30, факс: 8 (979) 213 20 40  
mail: office@krymteplo.com, info@krymteplo.com  
тел/ф: 00910001409, 00910001094, 00910001001

## Инвестиционная программа на 2017 год

Симферопольская ТЭЦ  
Камыш-Бурунская ТЭЦ  
Сакские Тепловые сети

г. Симферополь  
2016г.

Перечень инвестиционных проектов АО "КРЫМ ТЭЦ" на период реализации инвестиционной программы и план их финансирования (2017 год)

Председатель Общества АО "КРЫМ ТЭЦ"  
И.В. Сенько  
2016г

№ п/п	Наименование объекта	Стадия реализации проекта	Проектная мощность/пропускная способность сетей	Год начала строительства	Год окончания строительства	Полная стоимость строительства	Остаточная стоимость строительства	План финансирования текущего года	Ввод мощностей				Объем финансирования			
									План года 2017	План года 2018	План года 2019	Итого	План года 2017	План года 2018	Итого	Итого
									МВт/Ккал/ч/млнМВА	МВт/Ккал/ч/млнМВА	МВт/Ккал/ч/млнМВА	МВт/Ккал/ч/млнМВА	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей	млн.рублей
	<b>ВСЕГО</b>					1002,48	918,54	905,50					905,50	13,04	0,00	918,54
1	<b>Техническое перевооружение и реконструкция</b>					581,22	526,91	526,91					526,91	0,00	0,00	526,91
1.1	<b>Энергосбережение и повышение энергетической эффективности</b>					450,76	406,46	406,46					406,46	0,00	0,00	406,46
1.1.1	<b>Симферопольская ТЭЦ</b>					202,53	188,01	188,01					188,01	0,00	0,00	188,01
1.1.1.1	Техническое перевооружение электронасосного агрегата ст.№3 Симферопольской ТЭЦ	с/п		2016	2017	27,44	4,13	4,13					4,13	0,00	0,00	4,13
1.1.1.2	Техническое перевооружение электронасосного агрегата ст.№2 Симферопольской ТЭЦ	с/п		2017	2017	31,00	31,00	31,00					31,00	0,00	0,00	31,00
1.1.1.3	Выполнение поставки оборудования, СМР, ПНР по объекту "Замена насосов типа СД-160/45, СД-105-7, НСЦ, Ш40"	с/п		2017	2017	1,13	1,13	1,13					1,13	0,00	0,00	1,13
1.1.1.4	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Установка баков ХОВ с системой трубопроводов"	с/п		2017	2017	28,08	28,08	28,08					28,08	0,00	0,00	28,08
1.1.1.5	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Создание автоматизированной системы контроля параметров жидкого топлива в резервуарах его приема и хранения на Симферопольской ТЭЦ"	с/п		2017	2017	3,24	3,24	3,24					3,24	0,00	0,00	3,24
1.1.1.6	Выполнение СМР, ПНР по объекту "Переоснащение аппарата для гашения извести (МИКА)"	с/п		2017	2017	4,00	4,00	4,00					4,00	0,00	0,00	4,00
1.1.1.7	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы регулирования тяги и дутья, температуры перегретого пара котлов №1, 2, 3"	с/п		2017	2017	25,00	25,00	25,00					25,00	0,00	0,00	25,00
1.1.1.8	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы регулирования уровня в конденсаторах и теплообменников регенерации на ТГ-1, 2"	с/п		2017	2017	6,18	6,18	6,18					6,18	0,00	0,00	6,18
1.1.1.9	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Установка частотно-регулируемого привода НТС-4,5"	с/п		2017	2017	13,27	13,27	13,27					13,27	0,00	0,00	13,27
1.1.1.10	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация тепловой изоляции ТГ-2 с применением современных технологий"	с/п		2017	2017	0,48	0,48	0,48					0,48	0,00	0,00	0,48

1.1.1.11	Выполнение техперевооружения приборного парка лаборатории химцеха Симферопольской ТЭЦ с закупкой термостата суховоздушного ТСО1/80 СПУ (мод. 1005).	с/п		2017	2017	0,22	0,22	0,22				0,22	0,00	0,00	0,22
1.1.1.12	Выполнение техперевооружения приборного парка ЭТЛ Симферопольской ТЭЦ с закупкой: электронного мегаомметра, вольтамперфазометра, устройств УПЗ-450/300 и Ретом-61 для проверки РЗА, цифрового самопишущего прибора в комплекте с преобразователями (2шт.), мегаомметра, токоизмерительных клещей (2шт.)	с/п		2017	2017	2,80	2,80	2,80				2,80	0,00	0,00	2,80
1.1.1.13	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭЦ" - Симферопольская ТЭЦ	с/п		2016	2018	59,70	58,62	58,62				58,62	0,00	0,00	58,62
1.1.1.14	Модернизация системы автоматического регулирования возбуждения 2-х турбогенераторов Симферопольской ТЭЦ			2017	2017	9,20	9,20	9,20				9,20	0,00	0,00	9,20
1.1.1.15	Выполнение РД, поставка оборудования, СМР и ПНР работ по объекту: "Модернизация системы технологических защит ТГ ст. №1 и №2 Симферопольской ТЭЦ"	с		2016	2017	5,10	0,45	0,45				0,45	0,00	0,00	0,45
1.1.1.16	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция системы подачи воды на Симферопольскую ТЭЦ путем установки самопромывных фильтров типа Hydac"	с/п		2016	2017	17,80	0,21	0,21				0,21	0,00	0,00	0,21
1.1.2	Камыш-Бурунская ТЭЦ					178,01	139,50	139,50				139,50	0,00	0,00	139,50
1.1.2.1	Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Замена трансформаторов ТМ-750/6 на ТМГ-630/6"	с/п		2017	2017	8,00	8,00	8,00				8,00	0,00	0,00	8,00
1.1.2.2	Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Установка прибора учета сброса морской воды на трубопровод золошлакоотвала"	с/п		2017	2017	1,00	1,00	1,00				1,00	0,00	0,00	1,00
1.1.2.3	Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Модернизация ЦБУ с заменой ПСВ-200"	с/п		2017	2017	20,00	20,00	20,00				20,00	0,00	0,00	20,00
1.1.2.4	Закупка оборудования: калориметр сгорания бомбовый АБК-1В для нужд химлаборатории	с		2017	2017	2,00	2,00	2,00				2,00	0,00	0,00	2,00
1.1.2.5	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭЦ" - Камыш-Бурунская ТЭЦ	с		2016	2018	59,70	58,62	58,62				58,62	0,00	0,00	58,62
1.1.2.6	СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция ХВО с приведением производительности пермеата до 50м3/час Камыш-Бурунской ТЭЦ"	с		2016	2017	36,50	13,66	13,66				13,66	0,00	0,00	13,66
1.1.2.7	Выполнение СМР, ПНР по объекту "Реконструкция ОРУ-110: замена порталов, ячеек трансформатора ТЗ, выключателей, разъединителей"	с		2017	2017	27,89	27,89	27,89				27,89	0,00	0,00	27,89
1.1.2.8	Реконструкция городской бойлерной установки (ГБУ)	с		2016	2017	11,95	5,97	5,97				5,97	0,00	0,00	5,97
1.1.2.9	Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: Модернизация станции управления возбуждением ТГ ст. №1, №3	с/п		2016	2017	10,98	2,36	2,36				2,36	0,00	0,00	2,36
1.1.3	Сакские ТЭС					80,22	78,95	78,95				78,95	0,00	0,00	78,95

1.1.3.1	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: Установка комплексов коммерческого учета воды в зданиях №5, СТВС-1, Котельной №9, Котельной №7, Котельной №6, Котельной №8, Котельной №2 (7 комплектов).	с/п		2017	2017	5,50	5,50	5,50				5,50	0,00	0,00	5,50
1.1.3.2	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Установка узла коммерческого учета природного газа в здании ДКС"	с/п		2017	2017	1,10	1,10	1,10				1,10	0,00	0,00	1,10
1.1.3.3	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция схемы водоснабжения и водоотведения ТЭЦ Сакских тепловых сетей с подключением к городским очистным сооружениям г. Саки, строительством локальных очистных сооружений, разработкой ПИР на существующую скважину СТС"	с/п		2017	2017	14,50	14,50	14,50				14,50	0,00	0,00	14,50
1.1.3.4	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Техническое перевооружение скважины с заменой насоса типа ЗЭЦВ8-40-90 нрк"	с/п		2017	2017	0,20	0,20	0,20				0,20	0,00	0,00	0,20
1.1.3.5	Выполнение ПИР по объекту: "Техническое перевооружение системы пожарной безопасности ТЭЦ Сакских тепловых сетей"	с/п		2017	2017	5,20	5,20	5,20				5,20	0,00	0,00	5,20
1.1.3.6	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭК" - ТЭЦ СТС	с/п		2016	2018	52,30	51,03	51,03				51,03	0,00	0,00	51,03
1.1.3.7	Выполнение техперевооружения приборного парка лаборатории ТЭЦ Сакских тепловых сетей с закупкой: Калибратора температуры, калибратора давлений, кондиционера для лаборатории, лабораторных столов с титровальной установкой, стационарного pH-метра	с/п		2017	2017	1,42	1,42	1,42				1,42	0,00	0,00	1,42
1.2	Создание систем противоаварийной и режимной автоматикой					103,28	103,28	103,28				103,28	0,00	0,00	103,28
1.2.1	Симферопольская ТЭЦ					103,28	103,28	103,28				103,28	0,00	0,00	103,28
1.2.1.1	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Техническое переоснащение электрооборудования и устройств РЗА на ОРУ-35кВ"	с/п		2017	2017	72,44	72,44	72,44				72,44	0,00	0,00	72,44
1.2.1.2	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока ГЩУ с установкой нового щита постоянного тока"	с/п		2017	2017	14,21	14,21	14,21				14,21	0,00	0,00	14,21
1.2.1.3	Выполнение СМР, ПНР по объекту "Техническое переоснащение АЛАР"	с/п		2017	2017	1,93	1,93	1,93				1,93	0,00	0,00	1,93
1.2.1.4	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока мазутного хозяйства Симферопольской ТЭЦ с установкой источника постоянного тока"	с/п		2017	2017	2,97	2,97	2,97				2,97	0,00	0,00	2,97
1.2.1.5	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Реконструкция ЧДА Симферопольской ТЭЦ"	с/п		2017	2017	11,73	11,73	11,73				11,73	0,00	0,00	11,73
1.3	Создание систем телемеханики и связи					17,17	17,17	17,17				17,17	0,00	0,00	17,17
1.3.1	Симферопольская ТЭЦ					16,92	16,92	16,92				16,92	0,00	0,00	16,92
1.3.1.1	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Переоснащение измерительных органов АСКУЭ с заменой измерительных трансформаторов напряжения (4шт.) и трансформаторов тока (12шт.)"	с/п		2017	2017	1,92	1,92	1,92				1,92	0,00	0,00	1,92

1.3.1.2	Выполнение СМР, ПНР по объекту " Внедрение системы обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора (СОТИАССО) * Симферопольской ТЭЦ	с	2017	2017	15,00	15,00	15,00					15,00	0,00	0,00	15,00
1.3.2	Камыш-Бурунская ТЭЦ				0,25	0,25	0,25					0,25	0,00	0,00	0,25
1.3.2.1	Модернизация кабельной линии на мазутонасосную для АПС здания мазутонасосной мазутного хозяйства КБТЭЦ	с	2017	2017	0,25	0,25	0,25					0,25	0,00	0,00	0,25
2	Новое строительство				421,26	391,63	378,59					378,59	13,04	0,00	391,63
2.1	Симферопольская ТЭЦ				79,48	54,41	50,11					50,11	4,30	0,00	54,41
2.1.1	Создание корпоративной системы управления	с	2016	2018	78,73	53,66	49,36					49,36	4,30	0,00	53,66
2.1.2	Поставка легкового автомобиля (1шт.)	с	2017	2017	0,75	0,75	0,75					0,75	0,00	0,00	0,75
2.2	Камыш-Бурунская ТЭЦ				144,94	144,94	144,94					144,94	0,00	0,00	144,94
2.2.1	Поставка грузового автомобиля-самосвала	с	2017	2017	3,06	3,06	3,06					3,06	0,00	0,00	3,06
2.2.2	Поставка экскаватора-погрузчика	с	2017	2017	5,00	5,00	5,00					5,00	0,00	0,00	5,00
2.2.3	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Строительство очистных сооружений Камыш-Бурунской ТЭЦ"	п	2017	2017	136,88	136,88	136,88					136,88	0,00	0,00	136,88
2.3	Сакские ТС				196,84	192,28	183,54					183,54	8,74	0,00	192,28
2.3.1	Поставка легкового автомобиля (1шт.)	с	2017	2017	0,75	0,75	0,75					0,75	0,00	0,00	0,75
2.3.2	Поставка грузопассажирского автомобиля марки "ГАЗ"	с	2017	2017	1,15	1,15	1,15					1,15	0,00	0,00	1,15
2.3.3	Поставка автохрана грузоподъемностью 16 т.	с	2017	2017	4,00	4,00	4,00					4,00	0,00	0,00	4,00
2.3.4	Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Строительство газопровода "ГРС "Владимировка" - ТЭЦ Сакских ТС"	с	2016	2018	190,94	186,38	177,64					177,64	8,74	0,00	186,38

Директор  
по реконструкции и развитию

К.Г. Мангаров

















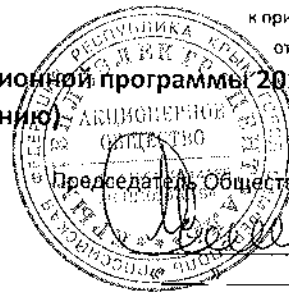


1.1.3.7	Выполнение техперевооружения приборного парка лаборатории ТЭЦ Сакинского теплового центра с закупкой: Калибратора температуры, калибратора давления, кондиционера для лаборатории, лабораторных столов с титровой установкой, отстойника, РН-метра	Республика КРЫМ	г.Саки		Природный газ	2017	2017			0,00	1,42	1,42						
1.2	Создание систем противоаварийной и релейной автоматики									0,00	103,28	103,28						
1.2.1	Симферопольская ТЭЦ									0,00	103,28	103,28						
1.2.1.1	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Техническое перевооружение электрооборудования и устройства ЭДА на ПГУ-3 т.в."	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	72,44	72,44						
1.2.1.2	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока ПГУ с установкой нового щита постоянного тока"	Республика КРЫМ	г.Симферополь	60 МВт	Природный газ	2017	2017			0,00	14,21	14,21						
1.2.1.3	Выполнение СМР, ПНР по объекту "Техническое перевооружение АДАР"	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	1,93	1,93						
1.2.1.4	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока мазутно-коксейства Симферопольской ТЭЦ с установкой системы постоянного тока"	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	2,97	2,97						
1.2.1.5	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Реконструкция ЧДА Симферопольской ТЭЦ"	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	11,73	11,73						
1.3	Создание систем телемеханизации и связи									0,00	17,17	17,17						
1.3.1	Симферопольская ТЭЦ									0,00	16,92	16,92						
1.3.1.1	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Переснащение измерительных органов АСУЭС с заменой измерительных трансформаторов напряжения (4шт.) и трансформаторов тока (3 шт.)"	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	1,92	1,92						
1.3.1.2	Выполнение СМР, ПНР по объекту "Внедрение системы обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора (СОТМАССО) Симферопольской ТЭЦ"	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	15,00	15,00						
1.3.2	Намыль-Бурульская ТЭЦ									0,00	0,25	0,25						
1.3.2.1	Модернизация кабельной линии на мазутнококсейную для АПС здания мазутнококсейной мазутного хозяйства МБТЭЦ	Республика КРЫМ	г.Керчь			2017	2017			0,00	0,25	0,25						
2	Новое строительство									7,03	421,26	391,63						
2.1	Симферопольская ТЭЦ									31,54	79,48	54,41						
2.1.1	Создание корпоративной системы управления	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2016	2018			31,84	78,73	53,66						
2.1.2	Поставка легкового автомобиля (1шт.)	Республика КРЫМ	г.Симферополь			2017	2017			0,00	0,75	0,75						
2.2	Хамыш-Бурульская ТЭЦ									0,00	144,94	144,94						
2.2.1	Поставка грузового автомобиля-самосвала	Республика КРЫМ	г.Керчь			2017	2017			0,00	3,06	3,06						
2.2.2	Поставка экскаватора-погрузчика	Республика КРЫМ	г.Керчь			2017	2017			0,00	5,00	5,00						
2.2.3	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту "Строительство очистных сооружений Хамыш-Бурульской ТЭЦ"	Республика КРЫМ	г.Керчь			2017	2017			0,00	136,88	136,88						
2.3	Сакиноне ТЭС									2,32	196,84	192,28						
2.3.1	Поставка легкового автомобиля (1шт.)	Республика КРЫМ	г.Саки			2017	2017			0,00	0,75	0,75						
2.3.2	Поставка грузового пассажирского автомобиля марки "GAZ"	Республика КРЫМ	г.Саки			2017	2017			0,00	1,15	1,15						
2.3.3	Поставка автокрана грузоподъемностью 16 т.	Республика КРЫМ	г.Саки			2017	2017			0,00	4,00	4,00						
2.3.4	Выполнение ПНР, СМР, ПНР по объекту: "Строительство газопровода ТРС "Владимирова" - ТЭЦ Сакиноне ТЭС"	Республика КРЫМ	г.Саки			2017	2017			2,39	190,94	186,38						

Директор  
по реконструкции и развитию

И. Г. Мельников

**Финансовый план на период реализации инвестиционной программы 2017 г**  
(заполняется по финансированию)



«Утверждаю»  
Председатель Общества АО «КРЫМ ТЭЦ»

И.В. Сенько  
2016г

млн. рублей

№ п/п	Показатели	2017	2018	2019
		всего	всего	всего
1	2	3	4	5
I.	<b>Выручка от реализации товаров (работ, услуг), всего</b>	<b>5 571</b>	<b>6 017</b>	
	в том числе:			
1.1.	Выручка от основной деятельности (расшифровать по видам регулируемой деятельности)	5 571	6 017	
	Электроэнергия	4 488	4 847	
	Теплоэнергия	1 083	1 170	
1.2.	Выручка от прочей деятельности (расшифровать)			
II.	<b>Расходы по текущей деятельности, всего</b>	<b>4 355</b>	<b>4 691</b>	
1.	Материальные расходы, всего	2 395	2 586	
	в том числе:			
1.1.	Топливо	2 070	2 235	
1.2.	Сырье, материалы, запасные части, инструменты	316	341	
1.3.	Покупная электроэнергия	9	10	
2.	Расходы на оплату труда с учетом ЕСН	767	828	
3.	Амортизационные отчисления	156	156	
4.	Налоги и сборы, всего	11	12	
5.	Прочие расходы, всего	1 026	1 108	
	в том числе:			
5.1.	Ремонт основных средств	546	590	
5.2.	Платежи по аренде и лизингу	22	24	
5.3.	Инфраструктурные платежи рынка	11	11	
III.	<b>Валовая прибыль (I р.—II р.)</b>	<b>889</b>	<b>972</b>	
IV.	<b>Внереализационные доходы и расходы (сальдо)</b>			
1.	Внереализационные доходы, всего			
	в том числе			
1.1.	Доходы от участия в других организациях (дивиденды от ДЗО)			
1.2.	Проценты от размещения средств			
2.	Внереализационные расходы, всего			
	в том числе			
2.1.	Проценты по обслуживанию кредитов			
V.	<b>Прибыль до налогообложения (III+IV)</b>	<b>889</b>	<b>972</b>	
VI.	Налог на прибыль	178	194	
VII.	Чистая прибыль	711	778	
VIII.	<b>Направления использования чистой прибыли</b>	<b>711</b>	<b>778</b>	
	в том числе:			
1.	Фонд накопления			
2.	Резервный фонд	15	15	
3.	Выплата дивидендов	75	75	
4.	Прочие расходы из прибыли	621	688	
IX.	<b>Изменение дебиторской задолженности</b>			
1.	Увеличение дебиторской задолженности			
2.	Сокращение дебиторской задолженности			
	Сальдо (+ увеличение; – сокращение)			
X.	<b>Изменение кредиторской задолженности</b>			
1.	Увеличение кредиторской задолженности			
2.	Сокращение кредиторской задолженности			
	Сальдо (+ увеличение; – сокращение)			

XI.	Привлечение заемных средств			
	в том числе на:			
1.	Инвестиционной программе			
1.1.	в т. ч. в части ДПМ*			
2.	Прочие цели (расшифровка)			
XII.	Погашение заемных средств			
	в том числе на:			
1.	Инвестиционной программе			
1.1.	в т. ч. в части ДПМ*			
2.	Прочие цели (расшифровка)			
XIII.	Возмещаемый НДС (поступления)	-	190	-
XIV.	Купля/продажа активов			
1.	Покупка активов (акций, долей и т. п.)			
2.	Продажа активов (акций, долей и т. п.)			
XV.	Средства, полученные от доэмиссии акций			
XVI.	Капитальные вложения		906	978
	в т. ч. в части ДПМ*			
XVI.	Всего поступления (I р.+1 п. IV р.+2 п. IX р.+1 п. X р.+XI р.+XIII р.+2 п. XIV р.+XV р.)		5 381	5 812
XVII.	Всего расходы (II р.-3 п. II р.+2 п. IV р.+1 п. IX р.+2 п. X р.+VI р.+VIII р.+XII р.+1 п. XIV р.+XVI р.)		5 381	5 812
	Сальдо (+ профицит; - дефицит) (XVI р.-XVII р.)		0	0
	Справочно:			
1.	ЕБИТДА		1 044	1 128
2.	Долг на конец периода			
3.	Прогноз тарифов		5,163	5,577

Директор  
по реконструкции и развитию

К.Г. Манагаров



Источники финансирования инвестиционных программ к ИП 2017  
(в прогнозных ценах соответствующих лет), млн. рублей

Утверждаю  
Председатель Общества АО «КРЫМ ТЭЦ»  
И.В. Сенько  
2016г

NN	Источник финансирования	План 2017 года	План 2018 года	План 2019 года	Итого
1	Собственные средства	905,5	977,9		
1.1	Прибыль, направляемая на инвестиции:	611,7	673,1		
1.1.1	в т. ч. инвестиционная составляющая в тарифе	611,7	673,1		
1.1.2	в т. ч. прибыль со свободного сектора				
1.1.3	в т. ч. от технологического присоединения (для электросетевых компаний)				
1.1.3.1	в т. ч. от технологического присоединения генерации				
1.1.3.2	в т. ч. от технологического присоединения потребителей				
1.1.4	Прочая прибыль				
1.2	Амортизация	155,7	155,7		
1.2.1	Амортизация, учтенная в тарифе	155,7	155,7		
1.2.2	Прочая амортизация				
1.2.3	Недоиспользованная амортизация прошлых лет				
1.3	Возврат НДС	138,1	149,2		
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.:				
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				
	<b>ВСЕГО источников финансирования</b>	<b>905,5</b>	<b>977,9</b>		
	для ОГК/ТТК, в том числе				
		ДПМ			
		вне ДПМ			

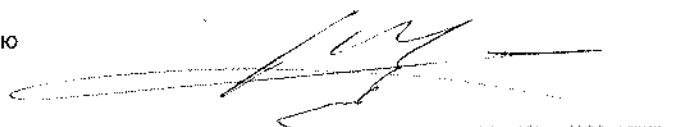
Директор  
по реконструкции и развитию

К.Г. Манагаров



Выбытия					
Погашение кредитов и займов					0
Итого финансовый денежный поток	0	0	0	0	0
Итого денежный поток	0	1	1	2	4
Меры господдержки					
Реструктуризация дефицитных кредитов					
Увеличение капитализации					
Субсидирование процентной ставки (реестр)					
Субсидирование процентной ставки					
Итого денежный поток	0	1	1	2	4
Нарастающим итогом	0	1	2	4	
остаток денежных средств на начало периода	1,3	1	2	3	
Кредиты на начало	0	0	0	0	
Кредиты на конец	0	0	0	0	

Директор  
по реконструкции и развитию



К.Г. Манагаров

Отчет об исполнении финансового плана АО "КРЫМ ТЭЦ" к ИП 2017  
(заполняется по финансированию)



Утверждаю  
И.В. Сенько  
(подпись)  
2016 года  
М. П.

млн. рублей

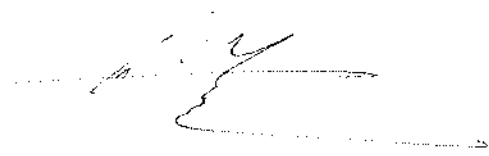
№ п/п	Показатели	год 2015		год 2016	
		план	факт*	план	факт*
1	2	3	4	5	6
I.	<b>Выручка от реализации товаров (работ, услуг), всего</b>	<b>2 580</b>		<b>4 526</b>	
	в том числе:				
1.1.	Выручка от основной деятельности (расшифровать по видам регулируемой деятельности)	2 580		4 526	
	Электроэнергия	2 157		4028	
	Теплоэнергия	423		498	
1.2.	Выручка от прочей деятельности (расшифровать)				
II.	<b>Расходы по текущей деятельности, всего</b>	<b>2 268</b>		<b>3 309</b>	
1.	<b>Материальные расходы, всего</b>	<b>1 362</b>		<b>2 135</b>	
	в том числе:				
1.1.	Топливо	1 277		1 989	
1.2.	Сырье, материалы, запасные части, инструменты	75		137	
1.3.	Покупная электроэнергия	10		10	
2.	Расходы на оплату труда с учетом ЕСН	351		605	
3.	Амортизационные отчисления	74		81	
4.	Налоги и сборы, всего	13		13	
5.	Прочие расходы, всего	469		475	
	в том числе:				
5.1.	Ремонт основных средств	124		46	
5.3.	Платежи по аренде и лизингу	2		2	
5.4.	Инфраструктурные платежи рынка	9,3		10,3	
III.	<b>Валовая прибыль (I р. — II р.)</b>	<b>312</b>		<b>1 216</b>	
IV.	<b>Внереализационные доходы и расходы (сальдо)</b>	<b>-7</b>		<b>-1</b>	
1.	Внереализационные доходы, всего				
	в том числе				
1.1.	Доходы от участия в других организациях (дивиденды от ДЗО)				
1.2.	Проценты от размещения средств				
2.	Внереализационные расходы, всего	7		1	
	в том числе				
2.1.	Проценты по обслуживанию кредитов	6,7		1	
V.	<b>Прибыль до налогообложения (III+IV)</b>	<b>305</b>		<b>1 216</b>	
VI.	<b>Налог на прибыль</b>	<b>61</b>		<b>243</b>	
VII.	<b>Чистая прибыль</b>	<b>245</b>		<b>973</b>	
VIII.	<b>Направления использования чистой прибыли</b>	<b>244,6</b>		<b>972,6</b>	
	в том числе:				
1.	Фонд накопления				
2.	Резервный фонд			146	
3.	Выплата дивидендов			195	
4.	Прочие расходы из прибыли	245		632	
IX.	<b>Изменение дебиторской задолженности</b>				
1.	Увеличение дебиторской задолженности				

2.	Сокращение дебиторской задолженности				
	Сальдо (+ увеличение; – сокращение)				
<b>X.</b>	<b>Изменение кредиторской задолженности</b>				
1.	Увеличение кредиторской задолженности				
2.	Сокращение кредиторской задолженности				
	Сальдо (+ увеличение; – сокращение)				
<b>XI.</b>	<b>Привлечение заемных средств</b>			13581	
	в том числе на:				
1.	Финансирование инвестиционной программы			13581	
1.1.	в т. ч. в части ДПМ*				
2.	Прочие цели (расшифровка)				
<b>XII.</b>	<b>Погашение заемных средств</b>				
	в том числе по:				
1.	Инвестиционной программе				
1.1.	в т. ч. в части ДПМ*				
2.	Прочие цели (расшифровка)				
<b>XIII.</b>	<b>Возмещаемый НДС (поступления)</b>				
<b>XIV.</b>	<b>Купля/продажа активов</b>				
1.	Покупка активов (акций, долей и т. п.)				
2.	Продажа активов (акций, долей и т. п.)				
<b>XV.</b>	<b>Средства, полученные от допэмиссии акций</b>				
<b>XVI.</b>	<b>Капитальные вложения</b>	73,6		13662,6	
	в т. ч. в части ДПМ*				
<b>XVI.</b>	<b>Всего поступления (I р.+1 п. IV р.+2 п. IX р.+1 п. X р.+XI р.+XIII р.+ 2 п. XIV р.+XV р.)</b>	2580,2		18107,5	
<b>XVII.</b>	<b>Всего расходы (II р.–3 п. II р.+2 п. IV р.+1 п. IX р.+2 п. X р.+VI р.+ VIII р.+XII р.+1 п. XIV р.+XVI р.)</b>	2580,2		18107,5	
	Сальдо (+ профицит; – дефицит) (XVI р.–XVII р.)				
<b>Справочно:</b>					
1.	ЕБИТДА	379		1297	
2.	Долг на конец периода			13581,4	
3.	Уровень тарифов	3,448		5,231	

\*-по состоянию на 15.03.2016г срок сдачи отчетности не наступил

Директор  
по реконструкции и развитию

К.Г. Манагаров





1.1.1.1.13	Выполнение СМР, ПНР по объекту: "Строительство газопровода "ГРС-2 - Симферопольская ТЭЦ" с целью обеспечения ПГУ-239 МВт резервным видом топлива"	108,75	0,00								
1.1.1.1.14	Выполнение ЛНР по объекту: "Строительство электросетевых объектов, предназначенных для выдачи мощности 230 МВт"	236,00	0,00								
1.1.1.1.15	Выполнение СМР, ПНР по объекту: "Строительство электросетевых объектов, предназначенных для выдачи мощности 230 МВт"	2124,00	0,00								
1.1.1.1.2	Выполнение строительно-монтажных работ по проекту "Модернизация уплотнений проточной части, блока парораспределения и блока соплового аппарата ТГ ст. №2"	25,13	25,14	25,00	25,00			-0,14	1		1
1.1.1.1.3	Реконструкция водораспределительной системы градирен ст. № 1 и № 2 с заменой оросителя	132,74	46,22	50,22	49,04						
1.1.1.3.1	Выполнение СМР по объекту: "Реконструкция градирни №1"	0,00	0,00								
1.1.1.3.2	Проектно-изыскательские работы по объекту: "Реконструкция водораспределительной системы градирен ст. № 1 и № 2 с заменой оросителя"	1,18	1,18	1,18	1,18			0,00	0		0
1.1.1.3.3	Поставка оборудования, выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ по реконструкции водораспределительной системы градирни Симферопольской ТЭЦ №1 с заменой оросителей	62,65	45,04	49,04	47,86			4,00	9		9
1.1.1.3.4	Поставка оборудования, выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ по реконструкции водораспределительной системы градирни Симферопольской ТЭЦ №2 с заменой оросителей	68,91	0,00								
1.1.1.4	Модернизация системы охлаждения паротурбинных установок	7,46	7,46	7,46	7,46						
1.1.1.4.1	Выполнение строительно-монтажных работ по объекту "модернизация циркуляционных водоводов Симферопольской ТЭЦ с установкой лонжерных компенсаторов в кол. 8шт."	1,43	1,43	1,43	1,43			0,00	0		0
1.1.1.4.2	Выполнение строительно-монтажных работ по объекту "модернизация циркуляционных водоводов Симферопольской ТЭЦ с установкой задвижек с жестким клинжм фланцевых в кол. 4 шт."	6,03	6,03	6,03	6,03			0,00	0		0
1.1.1.5	Реконструкция системы отвода тепла ТГ-1 и ТГ-2	5,75	5,75	5,75	5,75						
1.1.1.5.1	Покупка Насосного агрегат (НА) 1К 20/30 с двигателем 4/3000 вк ол-ве 2 шт. и НА К 45/30 с двигателем 7,5/3000	0,00	0,00								
1.1.1.5.2	Покупка Насосного агрегат (НА) СЗ-1250-70-11 с двигателем Д48-315-4У3 315 кВт/1500 об/мин, 3150В в кол-ве 1 шт.	0,00	0,00								
1.1.1.5.3	Покупка Насосного агрегат (НА) ПЗ270-150-3с в кол-ве 1 шт.	0,00	0,00								
1.1.1.5.4	Покупка Насосного агрегат (НА) СЗ-1250-140-11 с электродвигателем 630кВт/1500об/мин,3150В в кол-ве 1 шт.	0,00	0,00								
1.1.1.5.5	Выполнение СМР по объекту: "Реконструкция системы отвода тепла ТГ-1, ТГ-2 структурного подразделения ЛАО "КРМ ТЭЦ" Симферопольской ТЭЦ"	5,35	5,35	5,35	5,35			0,00	0		0
1.1.1.5.6	Выполнение СМР по объекту: "Замена запорной арматуры Ду800 и Ду400 на структурном подразделении ЛАО "КРМ ТЭЦ" Симферопольской ТЭЦ"	0,40	0,40	0,40	0,40			0,00	0		0
1.1.1.6	Оптимизация насосного оборудования	0,13	0,13	0,10	0,10						
1.1.1.6.1	Поставка оборудования: "Насос 23ЦВ 8-40-80 нрл (в кол. 1 шт.)"	0,10	0,10	0,10	0,10			0,00	0		0

1.1.1.6.2	Поставка оборудования: "Насос СД-10-5-7 Q=600 м3/ч, Р=4,5, N=250 кВт в количестве 1 шт."	0,03	0,03	-	-								
1.1.1.7	Перееднание лабораторий (доукомплектование современным оборудованием)	9,94	1,69	1,68	1,68								
1.1.1.7.1	Закупка оборудования "Портативный рабочий стандарт в стандартном комплекте (1 шт.), Токовые клещи СТ150 (1 шт.), Комплект проводов для измерения напряжения (1шт), Сканерная ленточка SN2003"	0,000	0,000										
1.1.1.7.2	Закупка оборудования: "Калибратор М7М1000М (1шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.3	Закупка оборудования: "Автоматической регистратор "Рехел-075С" (1шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.4	Закупка оборудования: "Штангельциркуль ШЦЦ-1-150-0,01(1шт.), штангельциркуль ШЦЦ-1-300-0,01 (1шт.), штангельциркуль ШЦЦ-111-500(150-0,01 (1шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.5	Закупка оборудования: "Газомер ВМТ-2 с поверкою (3шт.), Барометр ЕАММ-1 (3 шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.6	Закупка оборудования: "Частотомер Д505М 45-55Гц с поверкою (1 шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.7	Закупка оборудования: "Эталонный счетчик Энергомонитор 3.1 КМ-Н-05-100-0-0-50 в комплекте с аттестацией (1 шт.) Частотомер Д505М 45-55Гц с поверкою (1 шт.)"	0,000	0,000										
1.1.1.7.8	Закупка оборудования: "Гвердимер динамический ГДМ-2"	0,049	0,049	0,049	0,049			0,000	0			0	
1.1.1.7.5	Закупка оборудования: "Комплект мер твердости по Бринеллю МТБ-1"	0,024	0,024	0,024	0,024			0,000	0			0	
1.1.1.7.10	Закупка оборудования: "Стандартный образец предприятия СОП по ОЛ 501-ЦД d 133x10"	0,005	0,005	0,005	0,005			0,000	0			0	
1.1.1.7.11	Закупка оборудования: "Стандартный образец предприятия СОП по ОЛ 501-ЦД d 245x19"	0,006	0,006	0,006	0,006			0,000	0			0	
1.1.1.7.12	Закупка оборудования: "Стандартный образец предприятия СОП-гнб по И №23 СД-80 d133x10мм"	0,005	0,005	0,005	0,005			0,000	0			0	
1.1.1.7.13	Закупка оборудования: "Стандартный образец предприятия СОП-гнб по И №23 СД-80 d245x19мм"	0,006	0,006	0,006	0,006			0,000	0			0	
1.1.1.7.14	Закупка оборудования: "Образцы шероховатости сравнения ШС Ш7 (Рz 10,20,40,60,80,120)"	0,018	0,018	0,018	0,018			0,000	0			0	
1.1.1.7.15	Закупка оборудования: "Прибор ПЖМ-904А для контроля промышленной чистоты жидкостей"	0,300	0,300	0,300	0,300			0,000	0			0	
1.1.1.7.16	Закупка оборудования: "Комплект металлографического оборудования"	0,298	0,298	0,298	0,298			0,000	0			0	
1.1.1.7.17	Закупка оборудования: "Микроскоп Альтами мет. 1С в комплекте"	0,585	0,585	0,585	0,585			0,000	0			0	
1.1.1.7.18	Закупка оборудования: "Сенсор NO (E3058)"	0,028	0,028	0,028	0,028			0,000	0			0	
1.1.1.7.19	Закупка оборудования: "Сенсор SO2 (63060)"	0,033	0,033	0,033	0,033			0,000	0			0	
1.1.1.7.20	Закупка оборудования: "Трубка газообразного азота "F" 1500x10mm dia 650 gr C (55674)"	0,027	0,027	0,027	0,027			0,000	0			0	
1.1.1.7.21	Закупка оборудования: "Фильтр предварительный для газообразного азота (56356)"	0,006	0,006	0,006	0,006			0,000	0			0	
1.1.1.7.22	Закупка оборудования: "Фильтр сменный для газоанализатора (50шт в уп.) (52798)"	0,002	0,002	0,002	0,002			0,000	0			0	
1.1.1.7.23	Закупка оборудования: "Газоанализатор OPTIMA7 "BE" модель (410084) опции"	0,178	0,178	0,178	0,178			0,000	0			0	
1.1.1.7.24	Закупка оборудования: "Кондиционер GREE G/WH12NE-K3MNB1A"	0,036	0,036	0,034	0,034			-0,002	7			7	по процедуре "осведения" "ос"ов, связанной с изменением курсов валют.



1.1.1.7.25	Закупка оборудования: "Кондиционер GREE GWH24ND-K3NWE1A"	0,063	0,063	0,059	0,059																по процедуре проведения торгов, связанной с изменениями курсов валют.	
1.1.1.7.26	монтаж GREE GWH127B-K3NWS1A	0,009	0,009	0,008	0,008																по процедуре проведения торгов, связанной с изменениями курсов валют.	
1.1.1.7.27	монтаж GREE GWH24ND-K3NWE1A	0,010	0,010	0,009	0,009																по процедуре проведения торгов, связанной с изменениями курсов валют.	
1.1.1.7.28	Закупка оборудования: "Поверочный комплекс «ЭЛЕМЕР-ИРСУ-2012-ПК» 1шт.	1,052	0,000																			
1.1.1.7.29	Закупка оборудования: "Измерительный комплекс для проверки первичным током РЕТОМ-300А" 1шт.	1,416	0,000																			
1.1.1.7.30	Закупка оборудования: "Испытательный комплекс для проверки устройств релейной защиты РЕТОМ-61" 1шт.	2,124	0,000																			
1.1.1.7.31	Закупка оборудования: "Лабораторная плата ES-H535EOM" 1шт.	0,025	0,000																			
1.1.1.7.32	Закупка оборудования: "Фотоэлектрический датчик-3-01" 1шт.	0,054	0,000																			
1.1.1.7.33	Закупка оборудования: "Магнитная мешалка ПЭ-0135" 1шт.	0,036	0,000																			
1.1.1.7.34	Закупка оборудования: "Устройство испытательное РЕТОМ-21" 1шт.	2,100	0,000																			
1.1.1.7.35	Закупка оборудования: "Испытательная система «РЗА-ТЕСТЕР 051»" 1шт.	1,426	0,000																			
1.1.1.8	Модернизация грузоподъемных механизмов (лизинг автокрана КС 55713-1)	1,65	1,65	1,65	1,65					0,00	0											
1.1.1.9	Реконструкция ХВО с установкой водоподготовительной установки производительностью 140 м3/час	48,14	0,00																			
1.1.1.10	Техническое перевооружение защиты автотрансформатора 1АТ (АТДЦТН-125кВА). Строительно-монтажные и лусоналадочные работы.	12,41	12,41	13,24	13,05																	
1.1.1.10.1	Выполнение СИР и ПНР по объекту: "Техническое перевооружение защиты автотрансформатора 1АТ 220/110 Симферопольской ТЭЦ"	12,41	12,41	13,24	13,05					0,63	7											
1.1.1.11	Приобретение автотранспорта ПАЗ-4234	2,73	2,73																			перенос на 2016 год по условиям проведенной процедуры торгов, связанных со сроком изготовления и поставки

1.1.1.12	Приобретение грузопассажирского автомобиля марки "GAZ"	0,98	0,98					-0,98	100		100	перенос на 2016 год по условиям проведенной процедуры торгов, связанных со сроком изготовления и поставки
1.1.1.13	Поставка оборудования - компрессор винтовой ЕКО-110 8бар (в кол-ве 1 шт.)	2,51	2,51	2,51	2,51			0,00	0		0	
1.1.1.14	Приобретение выпрямителя с трансформатором (в кол-ве 1 шт.)	1,35	1,35	1,35	1,35			0,00	0		0	
1.1.2	Камыш-Бурунская ТЭЦ											
1.1.2.1	Реконструкция Камыш-Бурунской ТЭЦ	6881,32	30,27	31,56	31,30							
1.1.2.1.1	Выполнение ПНР "Реконструкция Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-80" с прохождением acceptance	0,00	0,00									
1.1.2.1.2	Реконструкция оборудования РУСН-0,4 кВ	0,00	0,00									
1.1.2.1.3	Приобретение оборудования: конденсатосепаратор лопластного типа	0,00	0,00									
1.1.2.1.4	Отрешение и подготовка воды для подпитки тепловосети и паровых котлов Камыш-Бурунской ТЭЦ производительностью 50 м <sup>3</sup> /час	0,00	0,00									
1.1.2.1.5	Выполнение предпроектных работ "Разработка схем выдачи мощности Камыш-Бурунской ТЭЦ" (ПГУ-120 МВт)	12,60	7,81	7,81	7,56			0,00	0		0	
1.1.2.1.6	Разработка проектной документации: "Блокирование ТЭО (без присоедин.) по объекту: "Увеличение установленной электрической мощности Камыш-Бурунской ТЭЦ на 126 МВт."	0,72	0,72	0,72	0,72			0,00	0		0	
1.1.2.1.7	Выполнение ПНР по объекту: "Расширение Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-120 МВт"	196,97	9,79	9,79	9,79			0,00	0		0	
1.1.2.1.8	Подготовка территории строительства под расширение Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-120	11,94	11,94	13,23	13,23			1,29	11		11	
1.1.2.1.9	Выполнение СМР, ПНР по объекту: "Расширение Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-126 МВт"	6316,95	0,00									
1.1.2.1.10	Строительство резервного газопровода по объекту: "Реконструкция Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-80"	178,31	0,00									
1.1.2.1.10.1	Разработка ПНР по объекту: "Строительство газопровода "Редукционный пункт между газопроводами Джанкой-Феодосия-Керчь и Кубань-Крым - ГРП Камыш-Бурунской ТЭЦ" с целью обеспечения ПГУ-120 МВт резервным видом топлива"	16,21	0,00									
1.1.2.1.10.2	Выполнение СМР, ПНР по объекту: "Строительство газопровода "Редукционный пункт между газопроводами Джанкой-Феодосия-Керчь и Кубань-Крым - ГРП Камыш-Бурунской ТЭЦ" с целью обеспечения ПГУ-120 МВт резервным видом топлива"	162,10	0,00									
1.1.2.1.11	Выполнение ПНР по объекту: "Строительство электросетевых объектов, предназначенных для выдачи мощности 120 МВт"	14,87	0,00									
1.1.2.1.12	Выполнение СМР, ПНР по объекту: "Строительство электросетевых объектов, предназначенных для выдачи мощности 120 МВт"	148,92	0,00									
1.1.2.2	Модернизация проточной части турбины ПТ-12-35/10М ступени №1	35,56	35,56	38,70	38,70			3,14	9		9	
1.1.2.3	Модернизация системы охлаждения турбогенераторов	13,00	13,00	13,00	13,00			0,00	0		0	







1.3.1.1.3	Приобретение кондиционеров для модернизации системы кондиционирования в помещениях с телекоммуникационным оборудованием	0,00	0,00										
1.3.1.1.4	Модернизация систем управления диспетчерскими процессами - приобретение комплекта серверов и программного обеспечения "Энергоцентр"	0,00	0,00										
1.3.1.1.5	Поставка участка БОПС от здания АБК до здания ХВО. СМР.	0,09	0,09	0,10	0,10			0,01	6			6	
1.3.1.1.6	Приобретение накопителя SSD, переходник 2*2,5 в оптек	0,35	0,35	0,35	0,35			0,00	1			1	
1.3.1.1.7	Приобретение платы универсального IP шлюза с модулем медьканалов RJ45/W-2G ipx	0,94	0,94	0,95	0,76			0,01	1			1	
1.3.1.1.8	Поставка оборудования, установка, калибровка тахографов для автомобиля "КРЫМ ТЭЦ" - 17компл.	0,80	0,80	0,75	0,75			-0,05	7			7	
1.3.1.2	Разработка проектной документации на "Установку узлов коммерческого учета тепловой энергии" по теплотрассам "п.ГРЭС", "п.Консомольское", "г/с Минздрав", "г/с.Симферополь".	0,21	0,21	0,21	0,21			0,00	0			0	
1.3.1.3	«ПАО «КРЫМТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ». Установка узлов учета бытовых сток с НДС Симферопольской ТЭЦ, учета производственных сток с багерной насосной и учета производственных сток в здании насосной промышленных сток Симферопольской ТЭЦ. ПНР, СМР, ПНР.	1,03	1,03	1,03	1,03			0,00	0			0	
1.3.1.4	Модернизация системы измерения газа и тепловой энергии (Механизм монтажа первичных преобразователей под давлением), (Шлюзовая камера).	0,17	0,17	0,17	0,17			0,00	0			0	
1.3.1.5	Здания и сооружения мазутного хозяйства. ОН. Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре. ПНР, СМР, ПНР.	1,25	1,25	1,25	1,25			0,00	0			0	
1.3.2	Камыш-Бурунская ТЭЦ												
1.3.2.1	Модернизация систем управления технологическими и диспетчерскими процессами	2,77	2,77	2,77	2,77								
1.3.2.1.1	Приобретение кондиционеров для модернизации системы кондиционирования в помещениях с телекоммуникационным оборудованием	0,00	0,00										
1.3.2.1.2	Доставление распределенной системы видеонаблюдения с установкой 3-х видеокамер	0,00	0,00										
1.3.2.1.3	Закупка кабельных окончаний медных луженых	0,01	0,01	0,01	0,01			0,00	0			0	
1.3.2.1.4	Закупка кабельной продукции (Кабель АВББШв разных видов по списку)	0,07	0,07	0,07	0,07			0,00	0			0	
1.3.2.1.5	Создание системы автоматического регулирования температуры каждой вады для нового комплекса ХВО. Подготовка ПНР, СМР, ПНР.	1,70	1,70	1,70	1,70			0,00	0			0	
1.3.2.1.6	Создание системы автоматического регулирования температуры теплоносителя системы отопления здания нового комплекса ХВО. ПНР, СМР, ПНР.	0,99	0,99	0,99	0,99			0,00	0			0	
1.3.2.2	Приобретение электрических счетчиков трехфазных для реконструкции узлов учета электроэнергии.	2,11	2,11	2,11	2,11			0,00	0			0	
1.3.2.3	Реконструкция узлов учета электроэнергии (замена счетчиков учета электроэнергии). СМР, ПНР.	0,30	0,30	0,30	0,30			0,00	0			0	
1.3.2.4	Модернизация автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ). ПНР, СМР, ПНР.	3,78	0,38	0,38	0,38								
1.3.2.4.1	Проектные работы	0,38	0,38	0,38	0,38			0,00	0			0	

1.3.2.4.2	Строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы.	3,40	0,00									
1.3.2.5	«ПАО «ИРБИТ ТЭЦ» «Камыш-Бурунская ТЭЦ». «Установка узлов коммерческого учета забора и сброса морской воды, тепловой энергии по теплотрассе «ТЭЦ-Жилоселоко». ПНР, СМР, ПНР.	1,64	1,56	1,56	1,56							
1.3.2.5.1	Проектные работы	0,15	0,15	0,15	0,15					0,00	0	0
1.3.2.5.2	Строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы	1,49	1,40	1,40	1,40					0,00	0	0
1.3.2.6	Здания и сооружения мазутного хозяйства. Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре. ПНР, СМР, ПНР.	0,58	0,58	0,58	0,58					0,00	0	0
1.3.3	Сакские ТС											
1.3.3.1	Модернизация систем управления технологическими и диспетчерскими процессами	4,02	4,03	4,03	4,02							
1.3.3.1.1	Разработка хранения электронной документации. Листинга оборудования. ПНР.	0,00	0,00		0,00							
1.3.3.1.2	Доснащение системы видеонаблюдения.	0,00	0,00		0,00							
1.3.3.1.3	Доснащение системы контроля и управления доступом. СМР, ПНР.	0,00	0,00		0,00							
1.3.3.1.4	Расширение локальной вычислительной сети. Приобретение оптических мультимедиа.	0,00	0,00		0,00							
1.3.3.1.5	Приобретение климатического оборудования для ЦРО.	0,00	0,00		0,00							
1.3.3.1.6	Система поддержания уровня воды в барабанах и давления воды в нопорном коллекторе сепаратора котла КИП-2500. СМР, ПНР.	1,36	1,36	1,36	1,36					0,00	0	0
1.3.3.1.7	Система централизованного технического учета газа и тепла. СМР, ПНР.	2,67	2,67	2,67	2,67					0,00	0	0
1.3.3.2	ПАО «ИРБИТ ТЭЦ». Сакские тепловые сети. Замена оборудования (реконструкция) узлов учета природного газа. ПНР, СМР, ПНР.	4,05	0,27	0,27	0,27							
1.3.3.2.1	Проектные работы	0,27	0,27	0,27	0,27					0,00	0	0
1.3.3.2.2	Строительно-монтажные работы и пусконаладочные работы.	3,78	0,00									
1.3.3.3	Замена контроллеров безопасности "Ремиконт" турбогенератора №1. ПНР, СМР, ПНР.	3,16	3,16	3,16	3,16					0,00	0	0
1.3.3.4	Модернизация технологического учета химводоочисленной воды и конденсата турбинного отделения Сакской ТЭЦ. СМР, ПНР.	1,19	1,19	1,19	1,19					0,00	0	0

Директор  
по реконструкции и развитию

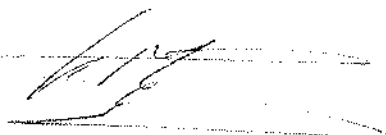
К.Г. Мангаров

Отчет об источниках финансирования инвестиционных программ,  
млн. рублей (представляется ежегодно) 2015 г.

Утверждаю  
Председатель Общества АО "КРЫМ ТЭЦ"  
И.В. Сенько  
(подпись)  
« \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года  
М. П.

№№	Источник финансирования	Объем финансирования [отчетный год]		Причины отклонений
		план	факт	
1	Собственные средства	374,2	370,9	
1.1.	Прибыль, направляемая на инвестиции:	243,5	240,7	
1.1.1.	в т. ч. инвестиционная составляющая в тарифе	243,5	240,7	
1.1.2.	в т. ч. прибыль со свободного сектора			
1.1.3.	в т. ч. от технологического присоединения (для электросетевых компаний)			
1.1.3.1.	в т. ч. от технологического присоединения генерации			
1.1.3.2.	в т. ч. от технологического присоединения потребителей			
1.1.4.	Прочая прибыль			
1.2.	Амортизация	73,6	73,6	
1.2.1.	Амортизация, учтенная в тарифе	73,6	73,6	
1.2.2.	Прочая амортизация			
1.2.3.	Недоиспользованная амортизация прошлых лет			
1.3.	Возврат НДС	57,1	56,6	
1.4.	Прочие собственные средства			
1.4.1.	в т. ч. средства доэмиссии			
1.5.	Остаток собственных средств на начало года			
2.	Привлеченные средства, в т. ч.:			
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			
	<b>ВСЕГО источников финансирования</b>	<b>374,2</b>	<b>370,9</b>	
	для ОГК/ТГК, в том числе			
	ДПМ			
	вне ДПМ			

Директор  
по реконструкции и развитию



К.Г. Манагаров

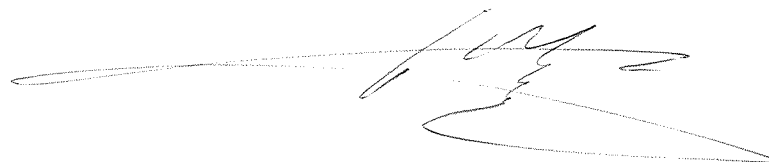


**Отчет о вводах/выводах объектов 2015 г.  
(представляется ежегодно)**

Утверждаю  
Председатель Общества АО "КРЫМ ТЭЦ"  
И.В. Сенько  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г  
М. П.

№ п/п	Наименование проекта	Ввод мощностей		Вывод мощностей	
		план	факт	план	факт
		МВт, Гкал/час, км, МВА	МВт, Гкал/час, км, МВА	МВт, Гкал/час, км, МВА	МВт, Гкал/час, км, МВА
		2015 г.	2015 г.	2015 г.	2015 г.
1	2	3	4	5	6
1	Выполнение строительно-монтажных работ по проекту "Модернизация уплотнений проточной части, блока парораспределения и блока соплового аппарата ТГ ст. №2"	5 МВт	5 МВт		

Директор  
по реконструкции и развитию



К.Г. Манагаров

## I. Общая характеристика инвестиционной программы

Инвестиционная программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 26 марта 2003 года N 35-ФЗ "Об электроэнергетике", постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2011 года N 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике", постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года N 977 "Об инвестиционных программах"

Инвестиционная программа АО «КрымТЭЦ» направлена модернизацию и реконструкцию существующего оборудования с целью поддержания станциями оборудования в состоянии готовности к выработке электрической энергии, выполнению программы энергосбережения и повышения энергоэффективности, подключения новых потребителей тепловой и электрической энергии, приведения условий эксплуатации оборудования ОПО в соответствие к действующим техническим требованиям Российской Федерации, а также для выполнения охранных и антитеррористических мероприятий.

Основными целями и направлениями инвестиционной программы АО «КРЫМТЭЦ» на 2017 год является реализация мероприятий, направленных на:

- приведение существующих объектов генерации Республики Крым к нормативно-технической базе Российской Федерации:
- выполнение требований приказа МЭ РФ от 04.03.2016 № 168 о подготовки субъектов электроэнергетики к ОЗП 2016-2017 г.г.
- выполнение предписаний Ростехнадзора, МЧС России и технической инспекции Единой энергетической систем (ЗАО «ЕЭС»),
- повышение эффективности использования топлива:
- сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу и загрязнения окружающей среды;
- техническое переоснащение морально и физически изношенного оборудования, выводимого из эксплуатации (Симферопольская ТЭЦ – 1958 года, Камыш-Бурунская ТЭЦ – 1938 года, ТЭЦ Сакских ТС – 1955 года);
- завершение переходящих мероприятий инвестиционных программ предыдущих годов.

## II. Характеристика инвестиционных проектов/направлений инвестиционной программы (в соответствии с таблицей – «Краткое описание инвестиционной программы АО «КРЫМ ТЭЦ» на 2017 г.»):

### 1.1 Энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

#### 1.1.1 Симферопольская ТЭЦ:

С целью снижения эксплуатационных затрат, повышения надежности и экономичности работы станции в целом, а также в связи с изменившимися требованиями к производительности необходимо выполнить ряд мероприятий по техническому переоснащению насосного оборудования путем замены устаревших насосных агрегатов 1950-х годов выпуска на современные насосы, с меньшими параметрами потребления электроэнергии и большим КПД, выполненных из современных коррозиестойчивых материалов:

##### 1.1.1.1 Техническое перевооружение электронасосного агрегата ст.№3 Симферопольской ТЭЦ

Период реализации – 2016-2017 года.

##### 1.1.1.2 Техническое перевооружение электронасосного агрегата ст.№3 Симферопольской ТЭЦ

Период реализации – 2017 год.

##### 1.1.1.3 Выполнение поставки оборудования, СМР, ПНР по объекту "Замена насосов типа СД-160/45, СД-10Б-7, НСЦ, Ш40"

Период реализации – 2017 год.

##### 1.1.1.4 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Установка баков ХОВ с системой трубопроводов"

Период реализации – 2017 год.

Затраты на восстановление существующих баков химочищенной воды соизмеримы с затратами на установку новых баков ХОВ, таким образом нецелесообразно выполнять капитальный ремонт существующих баков.

Для установки баков ХОВ первоначально необходимо выполнить Проект, в котором предусмотреть обвязку новых баков с существующей системой трубопроводов Симферопольской ТЭЦ. После этого планируется выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ, согласно разработанного проекта.

#### **1.1.1.5 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Создание автоматизированной системы контроля параметров жидкого топлива в резервуарах его приема и хранения на Симферопольской ТЭЦ"**

В течение 2017 года планируется разработать проект "Создание автоматизированной системы контроля параметров жидкого топлива в резервуарах его приема и хранения на Симферопольской ТЭЦ " и выполнить строительно-монтажные и пусконаладочные работы.

Результатом данного мероприятия будет внедрение на Симферопольской ТЭЦ автоматизированной системы контроля параметров жидкого топлива, которая позволит обеспечить дистанционный контроль уровня и температуры жидкого топлива в резервуарах хранения, архивирование данных, отображение информации производственному и административному персоналу, задание и контроль уставок, создание отчетов, на основе текущих и архивных данных.

#### **1.1.1.6 Выполнение СМР, ПНР по объекту "Переоснащение аппарата для гашения извести (МИКА)"**

Период реализации – 2017 год.

В связи с моральным и физическим износом оборудования – аппарата МИКА (1959 года выпуска), планируется приобретение, монтаж и пуско-наладка современного аппарата для гашения извести на Симферопольской ТЭЦ.

#### **1.1.1.7 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы регулирования тяги и дутья, температуры перегретого пара котлов №1, 2, 3"**

Период реализации – 2017 год.

В результате проведенной проверки Симферопольской ТЭЦ технической инспекцией ЕЭС, выявлено несоответствие СО 34.35.101-2003 «Методические указания по объему технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования на тепловых электростанциях» Таблица 3, пп. 3.1.6, 3.3.14, 3.4.6; п. 4.7.1 ПТЭ.

Автоматическое регулирование температуры перегретого пара предотвратит возможный пережог труб пароперегревателей.

Автоматическое регулирование тяги и дутья позволит поддерживать оптимальное значение коэффициента избытка воздуха, требуемого для полного сгорания топлива, что повысит экономичность работы котлов.

#### **1.1.1.8 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы регулирования уровня конденсата в конденсаторах и теплообменниках регенерации на ТГ-1, 2"**

Период реализации – 2017 год.

В результате проведенной проверки Симферопольской ТЭЦ технической инспекцией ЕЭС, выявлено несоответствие СО 34.35.101-2003 «Методические указания по объему технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования на тепловых электростанциях» Таблица 6, пп. 101, 103, 104; пп. 4.4.21 и 4.7.1 ПТЭ.

Автоматическое регулирование оптимального уровня конденсата позволит обеспечить поддержание наивыгоднейшего вакуума, следовательно, наивысшую экономичность работы ТЭЦ при прочих равных условиях. Аналогично для теплообменников регенерации – оптимальный уровень означает наибольшую эффективность работы теплообменника.

Оперативный персонал не в состоянии одновременно следить и регулировать уровни давления, температуры, учитывая большое количество точек контроля параметров в целом по ТЭЦ, из-за чего значения контролируемых параметров не всегда оптимальны.

#### **1.1.1.9 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Установка частотно-регулируемого привода НТС-4,5,8"**

Период реализации – 2017 год.

Основные преимущества частотного регулирования насосной установки:

- плавное регулирование позволяет понизить расход электрической энергии;
- обеспечивается высокий уровень автоматизации всех процессов;
- повышается срок службы двигателя, а также других элементов системы;
- качественное предоставление услуг пользователям;
- возможность полностью автоматизировать производственный процесс.

Основной ожидаемый эффект от внедрения частотного регулирования приводов насосов тепловой сети – это снижение до 30-40% (60-90 кВт/ч) потребления электрической энергии агрегатами, а также повышение надежности теплоснабжения потребителей за счет автоматизации процесса.

#### **1.1.1.10 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация тепловой изоляции ТГ-2 с применением современных технологий"**

Период реализации – 2017 год.

Планируется разработать проект "Модернизация тепловой изоляции ТГ-2 Симферопольской ТЭЦ с применением современных технологий", в котором предусмотреть:

- технические решения по замене теплоизоляционных материалов для турбины типа Т-34/55-90 с приведением теплотехнического расчета теплоизолирующей конструкции и чертежами;
- показатели экологической безопасности при применении внедряемой тепловой изоляции;
- показатели технико-экономической эффективности внедряемой тепловой изоляции;
- указания по подготовке к монтажу, монтажу и ремонту применяемых теплоизоляционных материалов;
- указания по технике безопасности при работе с применяемыми теплоизоляционными материалами.

На основании разработанного и утвержденного проекта, будет выполнена поставка материалов и оказана услуга шефмонтажа.

Модернизация тепловой изоляции позволит уменьшить объемы ремонтов за счет снижения неравномерности нагрева корпуса турбины, сократить время пуска-останова, сократить пережог топлива в период пуско-наладочных операций.

#### **1.1.1.11 Выполнение техперевооружения приборного парка лаборатории химцеха Симферопольской ТЭЦ с закупкой: термостата суховоздушного ТСО1/80 СПУ мод. 1005,**

Период реализации – 2017 год.

Данное мероприятие направлено на соблюдение химлабораторией Симферопольской ТЭЦ, согласно области оценки состояния измерений, методики определения показателя биологического потребления кислорода в течение 5 суток (БПК<sub>5</sub>) в следующих водах:

- сетевая вода;
- подпиточная вода теплосети;
- исходная вода реки Салгир;
- сбросные воды Симферопольской ТЭЦ после очистки;
- вода реки Салгир после сбросных вод Симферопольской ТЭЦ.

Необходимость данных определений предписывают: СанПиН 2.1.4.2496-09 (Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения), ГОСТ Р 51232-98 (Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества), СанПиН 2.1.5.980-00 (Гигиенические требования к охране поверхностных вод), а также норматив ПДК загрязняющих веществ сточных вод АО «КРЫМТЭЦ» в реку Салгир.

#### **1.1.1.12 Выполнение техперевооружения приборного парка ЭТЛ Симферопольской ТЭЦ с закупкой: электронного мегаомметра, вольтамперфазометра, устройстве УПЗ-450/300 и Ретом-61 для проверки РЗА, цифрового самопишущего прибора в комплекте с преобразователями (2шт.), мегаомметра, токоизмерительных клещей (2шт.)**

Период реализации – 2017 год.

Для качественного проведения ремонтной компании, приемки оборудования после ремонтов, осуществления контроля за работой оборудования, для проверки РЗиПА, проведения высоковольтных испытаний электрооборудования и калибровки СИТ, для выполнения качественного технического обслуживания современных микропроцессорных устройств РЗА, необходимо доукомплектование электротехнической лаборатории следующим современным оборудованием:

- Электронный мегаомметр;
- Вольтамперфазометр;

- УПЗ-450/300 (устройство для проверки и наладки простых релейных защит РЗА, элементов электроавтоматики, автоматических выключателей на месте их установки);
- Ретом-б1 (испытательный комплекс для релейной защиты и автоматики, проверка и наладка сложных релейных защит);
- Цифровой самопишущий прибор с преобразователями (2 шт.);
- Мегаомметр;
- Токоизмерительные клещи (2 шт.)

**1.1.1.13 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭК" - Симферопольская ТЭЦ**

Данное мероприятие планируется реализовать в период 2016-2018 гг.

Цель: приведение объекта Симферопольская ТЭЦ в соответствие требованиям постановления Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458 «Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК», согласно Акта обследования от 24.04.2015 г., выполненного «ИПК ТЭК».

В 2016 году предусмотрено выполнение проектно-изыскательских работ и начало строительно-монтажных.

В период 2017-2018 годов планируется завершение строительно-монтажных работ, наладка и поэтапный ввод элементов безопасности антитеррористической защищенности, в соответствии с проектом.

**Перечень основных мероприятий**

№ п\п	Наименование мероприятия	Постановление Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458	Необходимое требование и количество	Примечание
1	Основное ограждение	П.73-80	2 м высота, 25 см толщина	
2	Колючая проволока (егоза)	П.82	1500 м.п.	
3	Запретная зона	П.71	6 м от ограждения	По обе стороны
4	Наблюдательные вышки	П.99, 103	4 шт.	Металлические, брон. Стекла
5	КТЦ	Акт обследования	Решетки на окна	На двери брон. Стекла
6	Знаки опасности	П. 105, Акт обследования	35 шт.	Через 50 м
7	Бюро пропусков	Акт обследования	Двойная идентификация	
8	КТЦ, ГРП, Мазутное хозяйство	Акт обследования	Пропускные пункты, досмотр	
9	Досмотровые зеркала и эндоскопы	П. 214. 222. Акт обследования	2x2	2 поста
10	Противотаранные устройства	П.64, Акт обследования	2 шт.	2 поста
11	Технические средства обнаружения взрывчатых веществ	П.214, Акт обследования	2 шт.	2 поста

12	Система охранного освещения	П.255, Акт обследования	Периметр	1600 м
13	Переносные осветители	Акт обследования	2 шт.	Резервное освещение
14	Охранная сигнализация	Акт обследования, п.173, 174, 177	Внешняя и внутренняя	Критические элементы
15	Видеонаблюдение, видеодетекторы	Акт обследования, п.231	Обнаружение оставленных предметов	Обнаружение проникновения
16	Резервный источник питания	Акт обследования, п.265	1 шт	
17	Система сбора и обработки информации	Акт обследования, п.187		

#### **1.1.1.14 Модернизация системы автоматического регулирования возбуждения 2-х турбогенераторов Симферопольской ТЭЦ**

Во исполнение пункта 5 Приказа №144 «О системной аварии 20.05.2016г» Симферопольская ТЭЦ выполнила анализ современных устройств автоматического регулирования возбуждения (АРВ) генераторов касательно возможности их применения на генераторах Симферопольской ТЭЦ.

Учитывая характеристики и техническое состояние существующей системы АРВ ТГ-1 и ТГ-2 было признано технически целесообразным переоснащение систем АРВ Симферопольской ТЭЦ на современные устройства, обеспечивающие надёжное АРВ генераторов во всех возможных режимах работы.

Все необходимые работы предполагается выполнить в 2017 году.

#### **1.1.1.15 Выполнение РД, поставка оборудования, СМР и ПНР работ по объекту: "Модернизация системы технологических защит ТГ ст. № 1 и №2 Симферопольской ТЭЦ"**

Завершение пусконаладочных работ по мероприятию, начатому в 2016 году

#### **1.1.1.16 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция системы подачи воды на Симферопольскую ТЭЦ путем установки самопромывных фильтров типа Hydac"**

Завершение пусконаладочных работ по мероприятию, начатому в 2016 году

### **1.1.2 Камыш-Бурунская ТЭЦ**

#### **1.1.2.1 Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Замена трансформаторов ТМ-750/6 на ТМГ-630/6"**

Период реализации 2017 год.

Планируется выполнить проект "Замена трансформаторов ТМ-750/6 на ТМГ-630/6", в рамках которого подтвердить расчетными данными возможность применения трансформаторов меньшей мощности. Существующие трансформаторы и силовые кабели морально устарели и выработали эксплуатационный ресурс, требуют замены.

На основании разработанного проекта будет приобретено соответствующее оборудование, выполнены строительно-монтажные и пусконаладочные работы.

#### **1.1.2.2 Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Установка прибора учета сброса морской воды на трубопровод золошлакоотвала"**

В течение 2017 года планируется выполнить проект с последующим оснащением и обеспечением эксплуатации узла учёта расхода морской воды.

#### **1.1.2.3 Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: "Модернизация ЦБУ с заменой ПСВ-200"**

Период реализации – 2017 год.

Мероприятие направлено на замену морально и физически устаревшего оборудования (подогреватель БП-200 – 1960 г.в.) центральной бойлерной установки на современное, с целью снижения эксплуатационных затрат и уменьшения времени простоя основного технологического оборудования

ТЭЦ, в связи с проведением ремонтов, кроме того, реализация данного мероприятия приведет к повышению качества теплоснабжения потребителей.

#### **1.1.2.4 Закупка оборудования: калориметр сгорания бомбовый АБК-1В для нужд химлаборатории.**

В 2017 году планируется оснащение химической лаборатории калориметром сгорания бомбовым АБК-1В, в соответствии с требованиями СТО 56947007-29.240.30.004-2008, п. 3.6.

#### **1.1.2.5 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭК" - Камыш-Бурунская ТЭЦ**

Период реализации данного мероприятия 2016-2018 гг.

Цель: приведение объекта Камыш-Бурунская ТЭЦ в соответствие требованиям постановления Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458 «Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК», согласно Акта обследования от 24.04.2015 г., выполненного «ИПК ТЭК».

В 2016 году предусмотрено выполнение проектно-изыскательских работ и начало строительно-монтажных.

В период 2017-2018 годов планируется завершение строительно-монтажных работ, наладка и поэтапный ввод элементов безопасности антитеррористической защищенности, в соответствии с проектом.

#### **1.1.2.6 СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция ХВО с приведением производительности пермеата до 50м<sup>3</sup>/час Камыш-Бурунской ТЭЦ"**

Завершение мероприятия, начатого в 2016 году.

ХВО Камыш-Бурунской ТЭЦ предназначена для восполнения потерь пароводяного цикла существующих паровых котлов и потерь в системе теплоснабжения, а также восполнения потерь пароводяного цикла основного и вспомогательного технологического оборудования.

В настоящее время на площадке ТЭЦ питьевая вода используется для хозяйственно-бытовых нужд, технических целей в существующей ХВО при производстве обессоленной и умягченной воды, а также для пожаротушения. Утвержденный лимит потребления питьевой воды – 434,46 тыс. м<sup>3</sup>/год (~50 м<sup>3</sup>/час), в том числе: на хозяйственно-питьевые цели – 24,54 тыс. м<sup>3</sup>/год и на производственные нужды – 409,92 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Строительство ХВО начато в 2013 году в рамках проекта «Двухстадийный проект технического перевооружения Камыш-Бурунской ТЭЦ с установкой ПГУ-80 МВт», шифр 1140443.М8Б01.035.059, разработанному в 2012 г. ООО «Институт ДнепрВНИПИэнергопром».

На текущий момент по данному объекту не завершены в полном объеме строительно-монтажные и пусконаладочные работы, что не позволяет ввести ХВО в эксплуатацию.

В 2016-2017 годах планируется окончание работ и ввод в эксплуатацию нового здания химводоочистки (ХВО) на основе современных мембранных технологий с доведением получаемого расхода пермеата до 50м<sup>3</sup>/час, что позволит в таком же объеме сократить потребление питьевой воды. Исходной водой служит морская вода.

Основные цели:

- Снижение потребления питьевой воды для нужд ТЭЦ (снижение составит около 400 тыс. м<sup>3</sup>/год) за счет ввода в эксплуатацию ХВО производительностью пермеата 50 м<sup>3</sup>/час (40 т/ч для подпитки теплосети 10 т/ч – питательной воды для подпитки котлов).
- повышение эффективности производственного процесса;
- повышение безопасности производственного процесса;
- снижение потерь электроэнергии на собственные нужды;
- повышение надежности работы ХВО;
- снижение количества ремонтов основного технологического оборудования из-за повышения качества питательной и сетевой воды.

Экономическая эффективность

По предварительным оценкам, стоимость завершения строительно-монтажных и выполнения пусконаладочных работ по ХВО Камыш-Бурунской ТЭЦ составляет около 36 млн. руб.

Ожидаемый экономический эффект составит порядка 6,275 млн. руб. в год.

Экономическая эффективность достигается за счет снижения затрат на:

- приобретение исходной воды (текущая стоимость питьевой воды составляет 34,82 руб./м<sup>3</sup> при потребности 231486 м<sup>3</sup>/год, стоимость морской воды составит 0,02 руб./ м<sup>3</sup> при потребности 408341 м<sup>3</sup>/год);

- потребление тепловой энергии;
- проведение ремонтных работ.

Вывод:

Ввод в эксплуатацию ХВО Камыш-Бурунской ТЭЦ с производительностью пермеата 50 м<sup>3</sup>/час приведет к повышению экономической эффективности работы Камыш-Бурунской ТЭЦ в целом, а также позволит получить дополнительный объем водопользования для г. Керчи в объеме 434,46 тыс. м<sup>3</sup>/год.

#### **1.1.2.7 Выполнение СМР, ПНР по объекту "Реконструкция ОРУ-110: замена порталов, ячеек трансформатора ТЗ, выключателей, разъединителей"**

В 2015 году выполнен проект: «Реконструкция ОРУ-110/35кВ Камыш-Бурунской ТЭЦ», с учетом изменившихся перспектив развития крымской энергетической системы и применения требований нормативной документации Российской Федерации.

В 2017 году предполагается выполнение строительно-монтажных работ по замене порталов, ячеек трансформатора ТЗ, выключателей, разъединителей из указанного проекта.

#### **1.1.2.8 "Реконструкция городской бойлерной установки (ГБУ)".**

Завершение мероприятия, начатого в 2016 году.

В рамках данной работы планируется выполнить работы по реконструкции основных и вспомогательных технологических трубопроводов ГБУ.

Реконструкция осуществляется для создания объекта высокой эксплуатационной надежности, ремонтпригодности и безопасности эксплуатации, а также повышения эффективности работы ТЭЦ в целом.

#### **1.1.2.9 Выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту: Модернизация станции управления возбуждением ТГ ст. №1, №3**

В настоящее время на Камыш-Бурунской ТЭЦ используются станции управления возбуждением на морально и технически устаревшей элементной базе «Логика-2» 1985 года выпуска. Запасные части и комплектующее не производятся. Не выполняются требования ПТЭ п.5.1.2 – для пуска генераторов в работу не работает АРВ.

Для повышения надёжности и качества работы генераторов необходимо заменить станции управления возбуждением турбогенераторов на шкафы управления возбуждением с использованием современной элементной базы с применением микропроцессорной техники.

Завершение работ, начатых в 2016 году (пусконаладка).

### **1.1.3 Сакские ТС**

#### **1.1.3.1 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: Установка комплексов коммерческого учета воды в зданиях НС-5, СТВС-1, Котельной №9, Котельной №7, Котельной №6, Котельной №8, Котельной №2 (7 комплектов).**

В рамках выполнения данного мероприятия предполагается выполнение работ, в соответствии с техническим заданием, по замене оборудования (реконструкция) 7 узлов коммерческого учета воды.

На каждом узле разрабатывается, монтируется и подключается к централизованной системе сбора данных измерительный комплекс на базе счетчика «Эргомера-125» в варианте исполнения «двухканальный счетчик воды».

Предусмотрены этапы: разработка рабочей документации, строительно-монтажные и пусконаладочные работы. Работы предполагается выполнить в 2017 году.

#### **1.1.3.2 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Установка узла коммерческого учета природного газа в здании ДКС"**

В рамках выполнения данного мероприятия предполагается выполнение работ, в соответствии с техническим заданием, по замене оборудования (реконструкция) узла учета природного газа на ТЭЦ на приборы, внесенные в Госреестр РФ.

Предполагается использовать расходомеры – счетчики газа ультразвуковые, предназначенные для измерений объемного расхода и объема газа при рабочих условиях и вычислений объемного расхода и объема газа, приведенных к стандартным условиям, а также для вычислений массового расхода и массы газа, в том числе природного и свободного нефтяного.



Предусмотрены этапы: разработка рабочей документации, строительные-монтажные и пусконаладочные работы. Работы предполагается выполнить в 2017 году.

**1.1.3.3 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Реконструкция схемы водоснабжения и водоотведения ТЭЦ Сакских тепловых сетей с подключением к городским очистным сооружениям г. Саки, строительством локальных очистных сооружений, разработкой ПИР на существующую скважину СТС".**

Согласно условиям лицензионного соглашения между Министерством экологии и природных ресурсов РК и АО «КРЫМТЭЦ», на пользование недрами СИМ 50141 ВЭ требуется:

п.4.2.7 подготовка и согласование схемы водоснабжения и водоотведения Сакского участка с проведением проектных, строительные-монтажных и пусконаладочных работ по устройству резервуара-накопителя и канализационной напорной станции;

п.4.2.5 подготовка и утверждение в установленном порядке проекта разработки месторождения (проекта водозабора) по существующей скважине СТС.

Работы предполагается выполнить в 2017 году.

**1.1.3.4 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Техническое перевооружение скважины с заменой насоса типа ЗЭЦВ8-40-90 нрк.**

Период реализации – 2017 год.

С целью снижения эксплуатационных затрат, повышения надежности и экономичности работы насосного оборудования, а также в связи с изменившимися требованиями к производительности, необходимо выполнить техническое перевооружение насосного оборудования скважины ТЭЦ Сакских тепловых сетей путем замены устаревшего насосного агрегата на современный насос, с меньшими параметрами потребления электроэнергии и большим КПД, выполненного из современных коррозионно-устойчивых материалов.

**1.1.3.5 Выполнение ПИР по объекту: "Техническое перевооружение системы пожарной безопасности ТЭЦ Сакских тепловых сетей".**

В соответствии с требованиями нормативно-технических документов (Федеральный закон №69-ФЗ «О пожарной безопасности» и т.д.) требуется оснащение филиала АО «КРЫМТЭЦ» Сакские Тепловые сети комплексной системой пожарной безопасности с включением имеющихся пожарных сигнализаций помещений ВОХР, админкорпуса, склада, ДКС, ЦТЩ, ГРУ-10кВ, ГРУ-6 кВ, ГРУ-0,4 кВ.

Предусмотрены этапы: разработка рабочей документации, строительные-монтажные и пусконаладочные работы. Работы предполагается выполнить в 2017 году.

**1.1.3.6 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Обеспечение безопасности и антитеррористической защищенности объекта ТЭК" - ТЭЦ СТС.**

Данное мероприятие планируется реализовать в период 2016-2018 гг.

Цель: приведение объекта ТЭЦ Сакских тепловых сетей в соответствие требованиям постановления Правительства РФ от 05.05.2012 г. № 458 «Правила по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов ТЭК», согласно Акта обследования от 24.04.2015 г., выполненного «ИПК ТЭК».

В 2017 году предусмотрено начало строительных-монтажных работ, наладка и поэтапный ввод элементов безопасности антитеррористической защищенности, в соответствии с проектом.

**1.1.3.7 Выполнение техперевооружения приборного парка лаборатории ТЭЦ Сакских тепловых сетей с закупкой: калибратора температуры, калибратора давлений, кондиционера для лаборатории, лабораторных столов с титровальной установкой, стационарного pH-метра**

В 2017 году планируется для нужд лабораторий Сакских ТС приобретение следующего оборудования:

- для перевооружения калибровочной лаборатории необходимо приобрести калибратор температуры ИСКУ-260, внесенный в Госреестр РФ. Данный прибор предназначен для воспроизведения и измерения электрических сигналов силы постоянного тока, электрических сигналов напряжения постоянного тока, сопротивления постоянному току, сигналов термометров сопротивления по ГОСТ 6651-2009, DIN 43760, сигналов преобразователей термоэлектрических по ГОСТ Р 8.585-2001. Также используется в качестве рабочего эталона для поверки (калибровки и градуировки) термометров сопротивления. Термопар, преобразователей с унифицированным входным и выходным сигналом 0...5, 0...20 и 4...20 мА, датчиков давления;

- для переоснащения калибровочной лаборатории необходимо приобрести калибратор давления ЭЛЕМЕР ПКД-160, внесенный в Госреестр РФ. Калибратор давления предназначен для воспроизведения и измерения давления, электрических сигналов силы постоянного тока и сигналов преобразователей давления эталонных ПДЭ-010;

- с целью соблюдения требований нормативных документов по проведению калибровки средств измерений в лаборатории необходимо поддерживать стабильную температуру и влажность, для чего необходимо приобрести кондиционер типа MIDEA MSG-18HR Plus;

- для проведения химических анализов технологических производственных вод, масел и поступивших реагентов требуется приобретение лабораторного титровального стола типа СТОЛ ОСТРОВНОЙ ЛАБ-1500 ОЛМ;

- для лабораторно-производственного контроля качества воды и пара перед поступлением в сеть для ведения водно-химического режима теплотехнического оборудования требуется приобретение стационарного рН-метра типа «МАРК-902 МП». Выполняет измерения ионов водорода (рН), ЭДС и температуры водных сред.

## **1.2 Создание систем противоаварийной и режимной автоматики.**

### **1.2.1 Симферопольская ТЭЦ.**

#### **1.2.1.1 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Техническое переоснащение электрооборудования и устройств РЗА на ОРУ-35кВ Симферопольской ТЭЦ".**

Период реализации – 2017-2018 годы.

Планируется выполнить проект "Техническое переоснащение электрооборудования и устройств РЗА на ОРУ-35кВ Симферопольской ТЭЦ", в котором разработать технические решения по замене морально и физически устаревшего электрооборудования и оборудования релейных защит и автоматики ОРУ-35кВ Симферопольской ТЭЦ для обеспечения надёжной работы Симферопольской ТЭЦ и бесперебойного электроснабжения потребителей I категории.

Минимально необходимый объем работ:

- Изготовление и монтаж жесткой ошиновки ОРУ-35кВ.
- Замена линейных порталов 35кВ 11Т и 12Т;
- Монтаж концевых муфт кабелей 35кВ;
- Демонтаж старого ОРУ-35кВ;
- Наладка и приёмо-сдаточные испытания всего силового оборудования;
- Монтаж маслосборников тр-ров РП-85 №1 и №2;
- Монтаж ж/б конструкций для прокладки контрольных кабелей;
- Прокладка и подключение контрольных кабелей;
- Монтаж цепей РЗА ЭВ-35кВ 11Т, 12Т и ШСЭВ-35кВ на существующих панелях ГЩУ;
- Конфигурирование четырнадцати микропроцессорных терминалов РЗА фирмы АВВ;
- Наладка РЗА присоединений (ВЛ-35кВ, тр-ров, ДЗШ-35кВ, ТН-35кВ) на базе терминалов АВВ;
- Наладка АЧР, ЧДА, ЭМБ, управления РПН 4-х тр-ров;
- Установить второй регистратор аварийных событий РЕКОН;
- Установить на ШСЭВ-35кВ счётчик электрической энергии. Приобрести один резервный счётчик электрической энергии;
- Укомплектовать панели управления 25Т и 26Т приборами SATEC и амперметрами;
- Установить на панелях управления ВЛ-110кВ амперметры с нулевой точкой;
- Выполнить исполнительные схемы и наладочные протоколы РЗА.
- Доработать существующую проектную документацию на тех.переоснащение ОРУ-35кВ в соответствии с действующими нормами РФ;
- Выполнить кондиционирование ОПУ-35кВ;
- Выполнить освещение, заземление ОРУ-35кВ;
- Установить сварочный пост на ОРУ-35кВ.

После разработки и утверждения Проекта будут выполнены соответствующие строительномонтажные и пусконаладочные работы.

#### **1.2.1.2 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока ГЩУ с установкой нового щита постоянного тока"**

Период реализации – 2017 год.

Для обеспечения надёжной и бесперебойной работы Симферопольской ТЭЦ, а также для снижения эксплуатационных затрат, необходимо выполнить модернизацию системы оперативного постоянного тока (СОПТ) главного щита управления (ГЩУ) Симферопольской ТЭЦ.

Первоначально планируется разработать проект, в котором предусмотреть выполнение следующих требований:

Требования к системе оперативного постоянного тока:

- СОПТ должна обеспечивать рабочее и резервное питание электроприёмников Симферопольской ТЭЦ;

- Выполнить СОПТ, содержащую следующие компоненты: два зарядных устройства (ЗУ), щит постоянного тока (ЩПТ) с двумя секциями шин, кабельную распределительную сеть;

- Напряжение поддерживаемое на шинах ЩПТ – 235В; нормально допустимое отклонение напряжения на клеммах электроприёмников - + 5%; предельно допустимое отклонение напряжения на клеммах электроприёмников (в том числе при аварийных разрядах АБ и при выполнении ускоренных и уравнивающих зарядов АБ) – минус 15 – плюс 10%;

- Выполнить защиту СОПТ от коммутационных перенапряжений и импульсных помех;

- Поиск места замыкания на землю в СОПТ должен производиться без отключения электроприёмников;

- Предусмотреть замену всех распределительных кабелей, подключаемых к ЩПТ;

Требования к аккумуляторным батареям:

- Выполнить перерасчёт количества элементов существующей АБ;

- Рассчитать график разряда АБ в аварийном режиме;

- Предусмотреть рубильник для проверочных разрядов АБ.

Требования к зарядным устройствам:

- Два ЗУ работают параллельно, каждое ЗУ на свою секцию. Каждое ЗУ питается от своего ввода;

- Мощность двух ЗУ должна обеспечивать питание всех электроприёмников подстанции с учётом одновременного проведения ускоренного заряда АБ до 90% номинальной ёмкости в течение не более 8 часов. Мощность одного ЗУ должна обеспечивать питание всех устройств РЗА;

- Пульсация напряжения при работе ЗУ на полную нагрузку при отключённой АБ не должна превышать 5% Уном;

- Точность стабилизации выходного напряжения в режиме поддерживающего заряда должна быть не хуже + 1%;

- ЗУ должны иметь блокировку режима уравнивающего и ускоренного заряда при неработающей принудительной приточно-вытяжной вентиляцией;

- ЗУ должны обеспечивать заряд АБ в автоматическом трёхступенчатом режиме;

- ЗУ должно автоматически включаться после перерывов питания со стороны переменного тока и работать в режиме заряда, соответствующем состоянию АБ;

Требования к щиту постоянного тока:

- Установить секционирующий селективный автоматический выключатель;

- Для питания панелей управления и защит установить трёхполюсные автоматические выключатели (+ ШУ, мигающий + ШУ);

- Автоматические выключатели должны обеспечивать отключение КЗ в любой точке СОПТ, сопровождающихся провалом напряжения на сборках ЩПТ глубиной более 30%, со временем, не превышающим 1 с и глубиной более 60%, со временем, не превышающим 100 мс;

Время-токовые характеристики автоматических выключателей должны обеспечивать селективное отключение во всём диапазоне возможных значений токов КЗ.

- Организовать групповую аварийную сигнализацию автоматических выключателей;

- Монтаж кабелей должен обеспечивать возможность использования токовых клещей для измерения токов в их жилах;

- Установить устройство «мигающего плюса» и соответствующую разводку в ЩПТ и кабельной сети;

- Учитывать не менее чем 10 % запас по количеству автоматических выключателей;

Мониторинг СОПТ:

- На ЩПТ должны отображаться, а также контролироваться (с автоматической фиксацией и сообщениями о недопустимых отклонениях) следующие параметры:

ток заряда АБ;

пульсации тока заряда АБ;

пульсации напряжения на выходе ЗУ;

напряжения на шинах ЩПТ;

сопротивление изоляции полюсов сети относительно «земли» (сигнализация при снижении ниже 20 кОм);

- целостности цепи АБ и исправности ЗУ;
  - ток в цепи АБ;
  - напряжение между полюсами ввода АБ и «землёй» (сигнализация при «перекосе» напряжений полюсов более 65 В);
  - положение коммутационных аппаратов цепи ввода АБ и ЗУ (световая индикация – зелёный, красный, мигающий красный).
  - Укомплектовать ЩПТ переносным специализированным прибором для ручного поиска мест замыканий на землю;
  - Устройства контроля изоляции и поиска мест замыкания на землю не должны производить помехоэмиссию в распределительную сеть СОПТ сигналов, способных вызывать ложные срабатывания РЗА. Инжектируемый в сеть ток не должен превышать 1,8 мА;
  - Предусмотреть выдачу сигналов с ЩПТ в регистратор аварийных событий РЕКОН в объёме: - междуполюсное напряжение на шинах ЩПТ;
  - токи в цепях АБ и ЗУ;
  - напряжения полюсов шин ЩПТ относительно «земли».
- После разработки и утверждения Проекта планируется выполнить соответствующие строительные-монтажные и пусконаладочные работы.

#### **1.2.1.3 Выполнение СМР, ПНР по объекту "Техническое переоснащение АЛАР"**

Период реализации – 2017 год.

Для обеспечения надёжной и бесперебойной работы Симферопольской ТЭЦ, а также для всего центрального энергорайона Крымской энергосистемы, необходимо выполнить техническое переоснащение морально и физически устаревшей панели АЛАР ВЛ-220кВ «Элеваторная» на Симферопольской ТЭЦ.

Минимально необходимый объём работ:

- Закупка и доставка шкафа АЛАР ВЛ-220кВ, укомплектованного современным микропроцессорным терминалом;
- Монтаж и наладка шкафа АЛАР ВЛ-220кВ «Элеваторная»;
- Демонтаж существующей панели АЛАР ВЛ-220кВ «Элеваторная»;
- Расчёт уставок АЛАР ВЛ-220кВ «Элеваторная» и конфигурирование микропроцессорного терминала.

#### **1.2.1.4 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Модернизация системы постоянного тока мазутного хозяйства Симферопольской ТЭЦ с установкой источника постоянного тока"**

Период реализации – 2017 год.

Цель мероприятия: организация системы оперативного постоянного тока (СОПТ) мазутного хозяйства Симферопольской ТЭЦ для надёжного и безаварийного функционирования РЗА.

Планируется разработать проект "Модернизация системы постоянного тока мазутного хозяйства Симферопольской ТЭЦ с установкой источника постоянного тока", на основании которого выполнить изготовление, поставку, монтаж и наладку системы оперативного постоянного тока (СОПТ) мазутного хозяйства Симферопольской ТЭЦ, удовлетворяющей следующим требованиям:

Требования к системе оперативного постоянного тока.

- СОПТ должна обеспечивать рабочее и резервное питание электроприёмников мазутного хозяйства;
- Выполнить СОПТ, содержащую следующие компоненты: одну аккумуляторную батарею (АБ), одно зарядное устройство (ЗУ), щит постоянного тока (ЩПТ) с одной секцией шин, кабельную распределительную сеть;
- Напряжение, поддерживаемое на шинах ЩПТ – 235В; нормально допустимое отклонение напряжения на клеммах электроприёмников - + 5%; предельно допустимое отклонение напряжения на клеммах электроприёмников (в том числе при аварийных разрядах АБ и при выполнении ускоренных и уравнивающих зарядов АБ) – минус 15 – плюс 10%;
- Выполнить защиту СОПТ от коммутационных перенапряжений и импульсных помех;
- Поиск места замыкания на землю в СОПТ должен производиться без отключения электроприёмников;
- Предусмотреть замену всех распределительных кабелей, подключаемых к ЩПТ;

Требования к аккумуляторным батареям:

- АБ должна обеспечивать питание электроприёмников постоянного тока при отключении ЗУ и компенсацию импульсов тока нагрузки, превышающих технические возможности ЗУ;
- Рассчитать график разряда АБ в аварийном режиме;

- Предусмотреть рубильник для проверочных разрядов АБ.;

Требования к зарядным устройствам:

- ЗУ через схему АВР питается от двух вводов 380В;
- Мощность ЗУ должна обеспечивать питание всех электроприёмников мазутохозяйства;
- Пульсация напряжения при работе ЗУ на полную нагрузку при отключённой АБ не должны превышать 5% Уном;
- Точность стабилизации выходного напряжения в режиме поддерживающего заряда должна быть не хуже + 1%;
- ЗУ должны обеспечивать заряд АБ в автоматическом режиме.;
- ЗУ должно автоматически включаться после перерывов питания со стороны переменного тока и работать в режиме заряда, соответствующем состоянию АБ;

Требования к щиту постоянного тока:

- Для питания электроприёмников установить двухполюсные автоматические выключатели;
- Автоматические выключатели должны обеспечивать отключение КЗ в любой точке СОПТ, сопровождающихся провалом напряжения на сборках ЩПТ глубиной более 30%, со временем, не превышающим 1 с и глубиной более 60%, со временем, не превышающим 100 мс. Время-токовые характеристики автоматических выключателей должны обеспечивать селективное отключение во всём диапазоне возможных значений токов КЗ;
- Организовать групповую аварийную сигнализацию автоматических выключателей;
- Монтаж кабелей должен обеспечивать возможность использования токовых клещей для измерения токов в их жилах;
- Учитывать не менее чем 10 % запас по количеству автоматических выключателей;

Мониторинг СОПТ:

- На ЩПТ должны отображаться, а также контролироваться (с автоматической фиксацией и сообщениями о недопустимых отклонениях) следующие параметры: ток заряда АБ; пульсации тока заряда АБ; пульсации напряжения на выходе ЗУ; напряжения на шинах ЩПТ; сопротивление изоляции полюсов сети относительно «земли» (сигнализация при снижении ниже 20 кОм); целостности цепи АБ и исправности ЗУ; ток в цепи АБ; напряжение между полюсами ввода АБ и «землём» (сигнализация при «перекосе» напряжений полюсов более 65 В); положение коммутационных аппаратов цепи ввода АБ и ЗУ (световая индикация – зелёный, красный, мигающий красный);
- Укомплектовать ЩПТ переносным специализированным прибором для ручного поиска мест замыканий на землю.

#### **1.2.1.5 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Реконструкция ЧДА Симферопольской ТЭЦ"**

Согласно контрольному реестру исполнения поручений протоколов совещаний у заместителя руководителя Федерального штаба, заместителя министра энергетики РФ А.В. Черезова по вопросам обеспечения надежного функционирования и развития ТЭК Республики Крым и г. Севастополя, акционерному обществу «КРЫМТЭЦ» поручено обеспечить проведение работ по комплексной модернизации и настройке существующего устройства частотной делительной автоматики на Симферопольской ТЭЦ.

Для исполнения данного поручения в рамках инвестпрограммы на 2017 год предполагается разработать проектную документацию и провести строительные-монтажные и пусконаладочные работы.

### **1.3 Создание систем телемеханики и связи.**

#### **1.3.1 Симферопольская ТЭЦ**

**1.3.1.1 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Переоснащение измерительных органов АСКУЭ с заменой измерительных трансформаторов напряжения (4шт.) и трансформаторов тока (12шт.)".**

Для замены морально и технически устаревшего оборудования (трансформаторы тока и напряжения), не удовлетворяющего требованиям РД 34.09.101-94 "Инструкция по учёту электроэнергии при её производстве, передаче и распределении" в части обеспечения класса точности цепей коммерческого учёта, предполагается поставка, монтаж и наладка новых трансформаторов тока и напряжения генераторов №1, №2 и трансформаторов собственных нужд 21Т, 22Т Симферопольской ТЭЦ общим числом 16 шт.

Предусмотрены этапы: разработка рабочей документации, строительные-монтажные и пусконаладочные работы. Все работы предполагается выполнить в 2017 году.

### **1.3.1.2 Выполнение СМР, ПНР по объекту " Внедрение системы обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора (СОТИАССО)" Симферопольской ТЭЦ**

В состав электротехнического оборудования, подлежащего телемеханизации с передачей информации системному оператору ЕЭС России входят: ВЛ 220кВ Симферопольская ТЭЦ-Элеваторная, КРУЭ 110кВ, ОРУ 35кВ, генераторные распределительные устройства.

На станции имеется система телемеханики производства АВВ, однако она не соответствует требованиям Регламента оперативного диспетчерского управления электроэнергетическим режимом объектов управления ЕЭС России (Приложение №9 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка). В частности, отсутствует передача сигналов положения разъединителей 110кВ, некоторых сигналов телеизмерений КРУЭ 110кВ, сигналов телеизмерений ОРУ 35кВ. Отсутствуют каналы связи в диспетчерский пункт системного оператора.

Система обмена технологической информацией с автоматизированной системой системного оператора (СОТИАССО) должна соответствовать следующей нормативной документации (но не ограничиваясь ею):

- Порядок установления соответствия генерирующего оборудования участников оптового рынка техническим требованиям от 01.04.2016г.

- Технические требования к генерирующему оборудованию участников оптового рынка от 01.04.2016г.

- Приложение №9 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка «Регламент оперативно-диспетчерского управления электроэнергетическим режимом объектов управления ЕЭС России», утв. 14.07.2006 (протокол № 96 заседания Наблюдательного совета НП «АТС»).

- Приложение №3 к Регламенту допуска к торговой системе оптового рынка «Требования к информационному обмену технологической информацией с автоматизированной системой Системного оператора».

- Приказ ОАО РАО "ЕЭС России" от 09.09.05 N 603 "О приведении систем телемеханики и связи на генерирующих предприятиях электроэнергетики, входящих в состав холдинга ОАО РАО "ЕЭС России, в соответствие с требованиями балансирующего рынка"

Работы предполагается выполнить в 2017 году.

### **1.3.2 Камыш-Бурунская ТЭЦ**

#### **1.3.2.1 Модернизация кабельной линии на мазутонасосную для АПС здания мазутонасосной мазутного хозяйства КБТЭЦ**

В рамках выполнения данного мероприятия предполагается провести работы по прокладке современного надежного кабеля линии связи «Мазутонасосная-насосная промстоков» с улучшенными параметрами защищенности и помехоустойчивости вместо отслужившего срок аварийного кабеля типа ТПП 10\*2.

Работы предполагается выполнить в 2017 году.

## **2.Новое строительство.**

### **2.1 Симферопольская ТЭЦ:**

#### **2.1.1 Создание корпоративной системы управления.**

Период реализации – 2016-2017 гг.

Полное наименование – автоматизированная система «Корпоративной системы управления АО «КРЫМТЭЦ» на базе платформы «1С:Предприятие».

АС предназначена для автоматизации бизнес-процессов предприятия: процессов производственного учета, процессов бухгалтерского и налогового учета, процессов планирования и бюджетирования, процессов формирования бухгалтерской, налоговой и управленческой отчетности, в том числе отчетности по международным стандартам, оптимизации процессов формирования и контроля за выполнением ремонтной и инвестиционной программы, расчета тарифов на базе решений 1С для Компании и ее структурных подразделений.

АС устанавливается на серверном оборудовании в центральном офисе АО «КРЫМТЭЦ» и доступна по КВС в подразделениях, относящихся к объектам автоматизации: АО «КРЫМТЭЦ», филиалах компании: «Камыш-Бурунская ТЭЦ» и «Сакские тепловые сети», структурном подразделении «Симферопольская ТЭЦ».

Учитывая, что существующий парк электронно-вычислительных машин Компании не соответствуют минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению для работы на базе платформы 1С:Предприятие 8 и выше, в рамках выполнения внедрения АС АО «КРЫМТЭЦ» необходимо произвести оснащение рабочих мест, участвующих в процессе внедрения АС, оборудованием, соответствующим требованиям автоматизации (программного обеспечения на базе платформы 1С:Предприятие 8 и выше), а также обеспечить установку сервера и другого необходимого оборудования.

Кроме того, на автоматизированных рабочих местах сотрудников предприятия АО «КРЫМТЭЦ» установлены базовые программные продукты Microsoft, официально снятые с поддержки компанией разработчиком. Необходимо приобретение новых, совместимых лицензий.

Развитие Системы направлено на достижение следующих целей:

- повышение эффективности управления компанией за счет предоставления руководству полной, оперативной, достоверной информации для принятия управленческих решений;
- достижение и поддержание необходимого уровня автоматизации всех бизнес-процессов на объекте автоматизации.

Для достижения и поддержания необходимого уровня автоматизации всех бизнес-процессов на объекте автоматизации, должны быть решены следующие задачи:

- автоматизация процессов производства, учета и выдачи контрагентам тепловой и электрической энергии, производимой в комбинированном цикле,
- автоматизация процессов нормирования и учета материалов на эксплуатацию,
- автоматизация процессов бухгалтерского и налогового, управленческого учета и отчетности,
- автоматизация процессов формирования отчетности по международным стандартам,
- автоматизация процессов материально-технического снабжения и складского учета,
- автоматизация процессов планирования и бюджетирования,
- автоматизация процессов формирования себестоимости, разработки и корректировки документов для утверждения тарифов,
- автоматизация процесса подготовки и согласования платежей,
- автоматизация процессов управления инвестиционными затратами и капитальным строительством, формирования инвестиционных программ,
- автоматизация процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования, формирования ремонтных программ,
- автоматизация процессов управления заработной платой и кадрами, обучения персонала,
- автоматизация процессов управления документооборотом предприятия, в том числе договорами,
- автоматизация процессов управления закупками согласно требованиям 223 - ФЗ.

Объектом автоматизации в рамках разработки Системы является комплекс автоматизируемых бизнес-процессов Компании, осуществляющей производство электрической и тепловой энергии в комбинированном цикле.

В связи с отсутствием технологического и административного автотранспорта (в настоящее время осуществляется аренда автомобилей), а также для снижения общепроизводственных расходов за счет уменьшения расходов на эксплуатацию и затрат на энергоносители, предполагается закупка новой автотехники в т.ч. специализированной:

#### ***2.1.2 Поставка легкового автомобиля (1шт.).***

### **2.2 Камыш-Бурунская ТЭЦ**

В связи с отсутствием технологического и административного автотранспорта (в настоящее время осуществляется аренда автомобилей), а также для снижения общепроизводственных расходов за счет уменьшения расходов на эксплуатацию и затрат на энергоносители, предполагается закупка новой автотехники в т.ч. специализированной:

#### ***2.2.1 Поставка грузового автомобиля-самосвала.***

#### ***2.2.2 Поставка экскаватора-погрузчика.***

#### ***2.2.3 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту "Строительство очистных сооружений Камыш-Бурунской ТЭЦ"***

На основании п.12.2 Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по утверждению нормативов допустимых сбросов веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей по согласованию с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды,

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Федеральным агентством по рыболовству и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии российской Федерации (Минприроды России) от 02.06.2014г. №246, в утверждении проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты в Керченский пролив для Камыш-Бурунской ТЭЦ отказано. В связи с этим очистные сооружения Камыш-Бурунской ТЭЦ являются непригодными для использования как несоответствующие требованиям законодательства РФ. Для Камыш-Бурунской ТЭЦ требуется строительство новых очистных сооружений.

Работы предполагается выполнить в 2017 году.

### **2.3 Сакские ТС**

В связи с отсутствием технологического и административного автотранспорта (в настоящее время осуществляется аренда автомобилей), а также для снижения общепроизводственных расходов за счет уменьшения расходов на эксплуатацию и затрат на энергоносители, предполагается закупка новой автотехники в т.ч. специализированной:

**2.3.1 Поставка легкового автомобиля (1шт.).**

**2.3.2 Поставка грузопассажирского автомобиля марки "ГАЗ".**

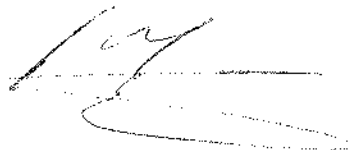
**2.3.3 Поставка автокрана грузоподъемностью 16 т.**

**2.3.4 Выполнение ПИР, СМР, ПНР по объекту: "Строительство газопровода "ГРС "Владимировка" - ТЭЦ Сакских ТС"**

В целях повышения надежности топливоснабжения ТЭЦ СТС в соответствии с Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации с целью обеспечения ТЭЦ СТС резервным источником топлива, планируется в 2017-2018 году выполнить СМР и ПНР по проектной документации разработанной и утвержденной в 2016г.

Источниками финансирования инвестиционной программы АО «КРЫМТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ» на 2017 год являются прибыль и амортизационные отчисления предприятия.

Директор  
по реконструкции и развитию



К.Г. Манагаров