



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ПАО «КМЗ»

«18»

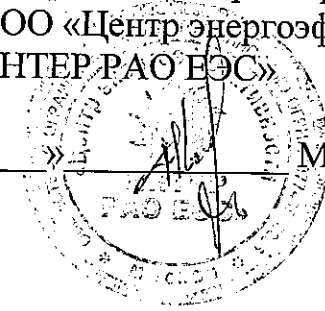


Мамин

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Центр энергоэффективности
ИНТЕР РАО ЕЭС»

«



М.Р. Концеров

ПРОГРАММА
энергосбережения и повышения энергетической
эффективности Публичное акционерного общества
«Ковровский механический завод»

2015 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Приложение №1	3
2. Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Приложение №2.....	4
3. Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности Приложение №3.....	5
4. Пояснительная записка к Программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности Приложение №4.....	7
Лист согласования	23

1. Паспорт Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности Приложение №1

ПАСПОРТ
ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПАО «Ковровский механический завод»
на 2016-2020 годы

Описание для разработки программы	Основание для разработки программы	Почтовый адрес	Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)	Даты начала и окончания действия программы	Доля затрат в инвестиционной программе, направленная на реализацию мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)								
						При осуществлении регулируемого вида деятельности		При осуществлении прочей деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		
						Суммарные затраты ТЭР	млн. руб. без НДС с учетом воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т.т. без учета воды	
	Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"	601909, Владимирская обл, Ковровский р-н, Ковров г, Социалистическая ул, 26		2016-2020 г.г.		1 935,7	17,095	0,0	0,0	8 773,9	76,209	0,0	0,0	
	Затраты на реализацию программы, млн. руб. без НДС					1 935,7	19,7	0,0	0,0	8 773,9	87,6	0,0	0,0	
	Всего		в т.ч. капитальные			1 935,7	22,5	0,0	0,075	8 773,9	42,0	219,2	58,811	
2016	0,0	0,0		0% (мероприятия не входят в инвестиционную программу)		1 935,7	19,7	0,0	0,0	8 773,9	87,6	0,0	0,000	
2017	27,95	18,453		0% (мероприятия не входят в инвестиционную программу)		1 935,7	22,5	0,0	0,075	8 773,9	42,0	219,2	58,811	
2018	295,75	294,9		0% (мероприятия не входят в инвестиционную программу)		1 935,7	25,9	0,0	0,0	8 554,7	46,4	219,2	1,883	
2019	6,70	5,8		0% (мероприятия не входят в инвестиционную программу)		1 935,7	29,8	0,0	0,0	8 335,5	51,5	189,0	1,788	
2020	6,36	5,3		0% (мероприятия не входят в инвестиционную программу)		1 935,7	29,8	0,0	0,0	8 335,5	51,5	189,0	1,788	
Всего:	336,8	324,4		0,0		9 678,5	115,0	0,0	0,1	43 211,9	303,7	627,4	62,5	

2. Целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Приложение №2

ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО «КМЗ» на 2016-2020 гг.

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	(базовый год)*	Планолюбые значения целевых показателей по годам				
						2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основная продукция	т.у.т/т	8,7	--	8,7	8,7	8,7	8,6	8,6	8,6
2	Природная вода	кВт*ч/м ³	0,63**	--	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03

* Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

** Рекомендации по расчету тарифов в водопроводно-канализационном хозяйстве «Институт экономики жилищно-коммунального хозяйства»

3. Перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности Приложение №3

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И (ИЛИ)
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАО «КМЗ» на 2016-2020 гг.**

№ п/п	Наименование мероприятий	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы						Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы															Показатели экономической эффективности			Затраты (план), млн. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы					Срок амортизации, лет	Статья затрат	Источник финансирования						
		Ед. изм.	Всего	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Ед. изм.	Всего по годам экономии в указанной размерности	2016 г.			2017 г.			2018 г.			2019 г.			2020 г.			Дисконтированный срок окупаемости, лет	ВНД, %	ЧДД, млн. руб.	2016 г.	2017 г.				2018 г.	2019 г.	2020 г.			
											Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.	Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.	Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.	Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.	Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.														
																																					Численное значение экономии в указанной размерности	Численное значение экономии, т.у.т.	Численное значение экономии, млн. руб.
1	Развитие автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов и их параметров на предприятии	млн. руб																																9,5	млн. руб				
2	Строительство газовой блочно-модульной котельной***	млн. руб	148,3	0	0	0,0	72,594	75,72	млн. руб	148,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,594	0,0	0,0	75,715	7,7	1,05	10,96				0,0	15,0	282,0	0,0	0,0	млн. руб	ПАО "КМЗ"
3	Замена силовых трансформаторов устаревших моделей на современные энергосберегающие 1 очередь	млн. кВт.ч	0,493	0,0	0,0	0,164	0,164	0,164	млн. кВт.ч	0,493	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,164	20,22	0,686	0,164	20,22	0,7	0,164	20,22	0,771	6,5	1,2	0,570				0,0	2,8135	0,0	0,0	0,0		млн. кВт.ч	ПАО "КМЗ"
4	Замена силовых трансформаторов устаревших моделей на современные энергосберегающие 2 очередь	млн. кВт.ч	4,854	0,0	0,0	1,6179	1,6179	1,6179	млн. кВт.ч	4,854	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6179	199	1,883	1,6179	199	3,991	1,6179	199	8,353	6,4	1,3	5,286				0,0	6,7	6,7	6,7	6,36		млн. кВт.ч	ПАО "КМЗ"	
5	Модернизация печи СШЗ 6,12/7И2 на современную печь типа ПШО 7.10/7	млн. кВт.ч	0,096	0,0	0,0	0,032	0,032	0,032	млн. кВт.ч	0,096	0,0	0,0	0,0	0,0	0,032	3,94	0,1307	0,032	3,94	0,1386	0,032	3,94	0,1469	7,8	1,03	0,015				0,0	0,64	0,0	0,0	0,0		млн. кВт.ч	ПАО "КМЗ"		



Программа
энергосбережения и повышения энергетической эффективности

ПАО «КМЗ»

		ПАО «КМЗ»																																			
				17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37													
6	Внедрение устройств плавного пуска на артезианских скважинах 1 и 2 водозаборного узла **	млн. руб	0,247	0,0	0,0	0,079	0,082	0,086	млн. кВт.ч	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,075	0,0	0,0	0,079	0,0	0,0	0,082	0,0	0,0	0,086	7,8	1,02	0,007			0,0	0,3476	0,0	0,0	0,0	млн. руб	ПАО "КМЗ"
	Всего по направлению:	млн. кВт.ч	154,00	0,00	0,00	1,89	74,49	77,62	млн. кВт.ч	5,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,81	223,16	2,78	1,81	223,16	77,53	1,81	223,16	85,07					9,50	25,50	288,7	6,70	6,36	млн. кВт.ч		
	Итого:											0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,81	223,16	2,78	1,81	223,16	77,53	1,81	223,16	85,07					9,50	25,50	288,7	6,70	6,36			

*заполняется в соответствии с учетной политикой и планов счетов на ПАО КМЗ»

** мероприятие имеет длительные сроки окупаемости

*** мероприятие реализуется по результатам проектирования

4. Пояснительная записка к программе энергосбережения и повышения энергетической эффективности приложение №4

1. Полное наименование программы

Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности Публичного акционерного общества «Ковровский механический завод».

2. Информация об организации

2.1 Основные виды деятельности организации

Основной вид деятельности ПАО «КМЗ» – производство газовых центрифуг для разделения изотопов урана.

2.2 Наличие зданий административного и административно-производственного назначения, в том числе сведения об общей площади зданий, общем объеме зданий и отопляемом объеме зданий

Число зданий производственного, вспомогательного и административного назначения составляет 30 единиц, общей площадью – 180 853,5 м², общий отопляемый объем – 1 142 279 м³.

2.3 Сведения о наличии автотранспорта и спецтехники

В части автотранспорта на предприятии используются услуги специализированной организации.

2.4 Сведения о количестве точек приема (поставки) электрической энергии, в том числе данные об их оснащении приборами учета, информация о количестве точек приема (поставки), оснащенных автоматизированной информационной измерительной системой, не оснащенных либо оснащенных с нарушением требований нормативной технической документации

Количество точек приема (поставки) электрической энергии от стороннего источника – 19 шт.

Количество оборудованных узлами (приборами) учета точек приема (поставки) электроэнергии – 19 шт.

Сбор данных с приборов учета осуществляется АИИС КУЭ, смонтированной на внешних границах для регистрации объемов электрической энергии.

АИИС КУЭ соответствует действующим регламентам ОРЭМ.

2.5 Сведения о количестве точек поставки энергетических ресурсов на хозяйственные нужды, в том числе с разделением по видам энергетических ресурсов (электроэнергия, тепловая энергия, газ, холодное и горячее водоснабжение), в том числе данные об их оснащении приборами учета

На момент обследования система технического учета не работала и требует модернизации с целью восстановления работоспособности

2.6 Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов по видам этих энергетических ресурсов

Предприятием потребляются следующие виды ТЭР и других ресурсов:

- электрическая энергия;
- тепловая энергия;
- холодная вода собственного производства.

Расходы ТЭР, а также воды в натуральных показателях в ПАО «КМЗ» приведены ниже (см. Таблица 1).

Таблица 1. Динамика потребления ТЭР и воды за 2010-2014гг. в натуральных показателях

№ п/п	Статья	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) 2014 год
		2010	2011	2012	2013	
1	Электроэнергия, тыс.кВт·ч	40065,5	38945,7	36301,4	33798,5	27442,0
5	Тепловая энергия, Гкал	67268,64	61943,49	57597,74	54816,15	51377,40
6	Вода, тыс. м ³	1319,665	1288,894	1029,108	952,226	768,735

Общее потребление энергетических ресурсов в т. у. т. в 2010-2014 годах ПАО «КМЗ» представлено ниже (см. Рисунок 1).

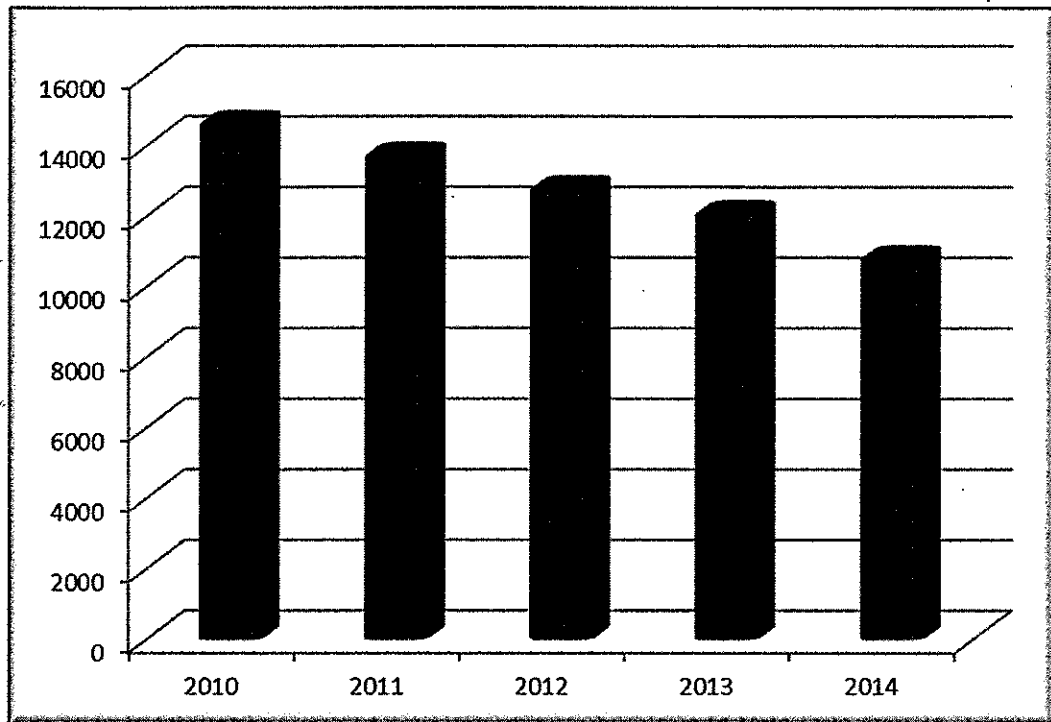


Рисунок 1. Динамика изменения потребления энергоресурсов ПАО «КМЗ» в т.т.

2.7 Показатели баланса электрической энергии, в том числе отпуск электрической энергии (отпуск из сети); потребление электрической энергии; отпуск электрической сети без учета "последней мили" и объема электрической энергии, отпущенной с шин генераторов; отпуск электрической энергии в соответствии с экономическим балансом электрической энергии по уровням напряжения, потери электрической энергии; технологические и нетехнологические потери электрической энергии, в том числе все показатели приводятся по уровням напряжения (для организаций, осуществляющих деятельность, связанную с передачей и распределением электрической энергии)

Показатели баланса электрической энергии по уровням напряжения за базовый год представлены ниже (см. Таблица 2).

Таблица 2. Показатели баланса электрической энергии

№ п/п	Статья прихода / расхода	Годы				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	Приход					
1.1	ОАО «Атомэнергопромсбыт»	39758,8	38646,9	35998,9	33502	27137,8
1.2	ОАО «Владимирэнергосбыт»	306,7	298,8	302,5	296,5	304,2
1.3	Итого суммарный приход	40065,5	38945,7	36301,4	33798,5	27442,0
2	Расход					
2.1	Отпуск сторонним потребителям	0	0	0	0	0
2.2	Собственное потребление	40065,5	38945,7	36301,4	33798,5	27442,0
2.2.1	Технологический расход, в том числе:	34875,0	33900,3	31598,6	29419,9	23888,4
	производственное освещение	3546,5	3449,4	3523,9	3403,0	2835,9
	наружное освещение	57,1	39,695	53,841	40,349	64,9
	водоснабжение (прочие собственные нужды)	6259,5	6088,	6137,1	5296,9	5027,8
2.4	Фактические (отчетные) потери	5190,5	5045,4	4702,8	4378,6	3553,6
2.5	Технологические потери всего, в том числе:	5190,5	5045,4	4702,8	4378,6	3553,6
2.5.1	условно-постоянные	2051,4	1994,0	1858,6	1730,5	1404,5
2.5.2	нагрузочные	2588,2	2515,9	2345,1	2183,4	1771,8
2.5.3	потери, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета	550,9	535,5	499,1	464,7	377,3
2.6	Итого суммарный расход	40065,5	38945,7	36301,4	33798,5	27442,0
3	Потенциал энергосбережения электроэнергии	306,6	298,0	277,8	258,6	210,0

3. Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации

Из представленных данных (см. Рисунок 1) видно, что в период 2010-2014 гг. на ПАО «КАМАЗ» наблюдается устойчивая тенденция по снижению потребления энергетических ресурсов в натуральном выражении. Так, в указанный временной период произошло уменьшение энергопотребления на 26,3%.

Анализ общего энергопотребления на Предприятии необходимо увязывать с производственной деятельностью. Основным показателем, характеризующим производственную программу, является выпуск продукции.

За период с 2010 по 2014 годы зафиксирована тенденция уменьшения потребления Предприятием практически всех видов ресурсов (без учета сопоставимых условий). Так, по сравнению с 2010 годом снижение

электроэнергии составило 31,5; тепловой энергии – 23,6%. Данное снижение напрямую связано как с реализацией энергоэффективных мероприятий, так и со снижением производства продукции.

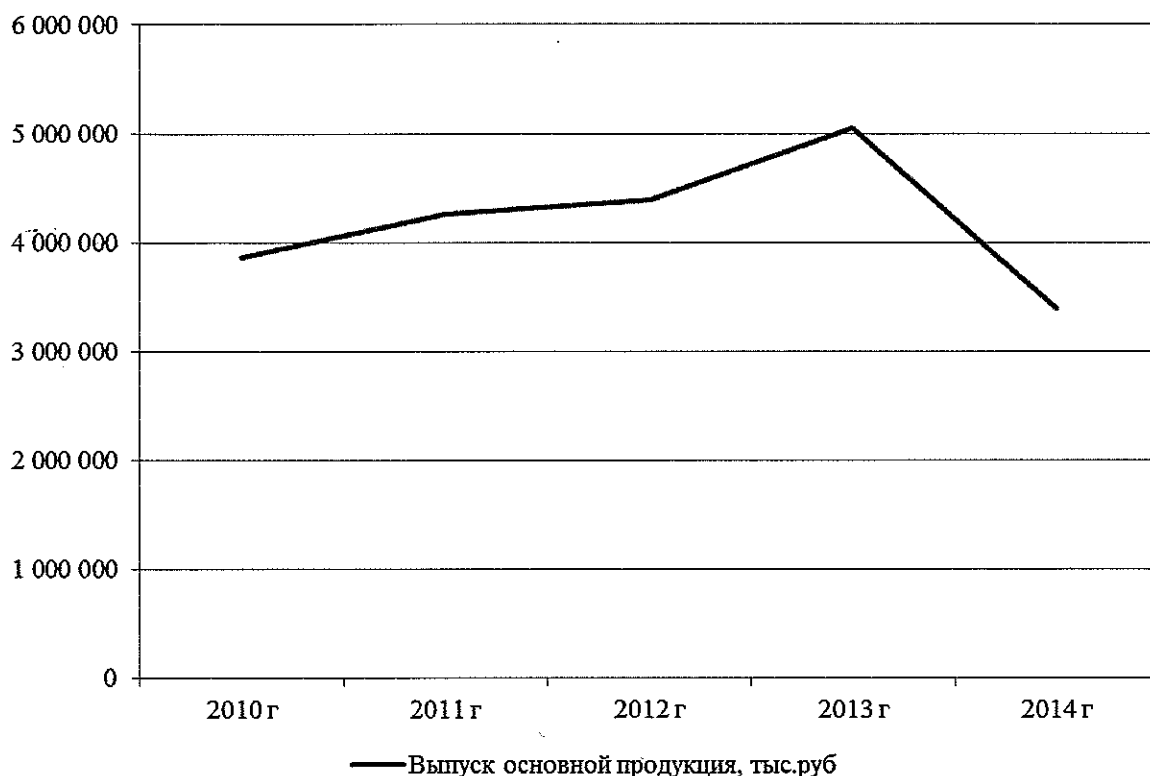


Рисунок 2. Динамика выпуска продукции ПАО «КМЗ» за 2010 – 2014 годы

Из данных представленных на рисунке 2 видно что выпуск продукции ПАО «КМЗ» снизится в 2014 году по отношению к 2013 году, в связи с этим предприятие перешло на четырехдневную рабочую неделю. Прогнозируется дальнейшее снижение выпуска основной продукции предприятия в связи с уменьшением спроса на внутреннем рынке.

4. Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние годы

По результатам проведенного энергетического обследования в 2010 году Предприятию была предложена к выполнению «Программа энергосбережения и повышения энергоэффективности ПАО «Ковровский механический завод».

По результатам анализа Программы на предприятии приняли «Программу энергосбережения и повышения энергоэффективности ПАО «Ковровский механический завод».

Планируемое снижение потребления ТЭР за счет технических мероприятий составит:

- электроэнергии – 3981 тыс. кВт·ч или 10,0% от потребления 2009 г.;
- тепловой энергии – 4,54 тыс. Гкал или 6,57% от потребления 2009 г.

Планируемая экономическая эффективность от реализации программы энергосбережения составит:

- электроэнергии – 10759,55 тыс. руб, что составляет 10,6% от затрат на электроэнергию;
- тепловой энергии – 6533,11 тыс. руб, что составляет 12,8% от затрат на тепловую энергию.

Обоснованием выполнения работ, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности являлись юридические, финансовые и технические документы, отвечающие предмету осуществляемых мероприятий. Также были проанализированы отчетные формы документов (ежегодные, квартальные): Отчеты о выполнении организационно-технических мероприятий; Отчеты о выполнении программы достижения энергетических целей и задач; Отчеты о достижении целевого показателя в натуральном выражении; Отчеты о достижении целевого показателя в стоимостном выражении и т.д.

Ниже (Таблица 3 и Таблица 4) представлена информация по выполнению Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «КМЗ»

Таблица 3 Перечень реализованных организационно-технических мероприятий ПАО «КМЗ» за 2010 – 2014 годы

Наименование организационно-технические мероприятия выполненное для достижения целевых показателей	Потребление энергоресурсов (указать вид энергоресурса)		Снижение потребления энергоресурсов после внедрения мероприятия											
	До внедрения мероприятия		После внедрения мероприятия		Период 2010		Период 2011		Период 2012		Период 2013			
	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	%	нат. ед.	тыс. руб.	%	нат. ед.	тыс. руб.	%	
Капитальный ремонт трубопровода ГВС (замена трубопроводами в ППУ изоляции и обложке)	1,38 тыс. Гкал	1019,8	1,31	968-	-	-	-	-	0,069 тыс. Гкал	50,99	0,1	0,069 тыс. Гкал	50,99	0,1
Реконструкция сетей теплоснабжения	69,05 тыс. Гкал	51027	68,5	50620	-	-	-	0,552 тыс. Гкал	407,9	0,82	0,552 тыс. Гкал	407,9	0,82	
Оптимизация производственных площадей	69,05 тыс. Гкал	51027	63,6	47000	1,37 тыс. Гкал	2,04	1,01	3,16 тыс. Гкал	2335,2	4,7	4,93 тыс. Гкал	3643,3	7,35	
Проведение организационно-технических мероприятий по экономии теплоэнергии	69,05 тыс. Гкал	51027	61,51	45456	7,4 тыс. Гкал	5468,6	10,84	6,5 тыс. Гкал	4803,5	9,46	8,2 тыс. Гкал	6060	11,96	
Модернизация систем освещения ботд	375 тыс. кВтч	956,3	137 тыс. кВтч	349,4	238 тыс. кВтч	606,9	0,6	238 тыс. кВтч	606,9	0,6	238 тыс. кВтч	606,9	0,6	
Модернизация систем освещения (1,2 и 4 отделения)	659 тыс. кВтч	1680,45	419 тыс. кВтч	1068,45	-	-	-	-	-	-	-	240 тыс. кВтч	612	0,6
Оптимизация производственных площадей	39920 тыс. кВтч	101796	36488 тыс. кВтч	93044	936 тыс. кВтч	938,55	2,3	2022 тыс. кВтч	5156,1	5	2684 тыс. кВтч	6844,2	6,7	
Проведение организационно-технических мероприятий по экономии электроэнергии	39920 тыс. кВтч	101796	35129 тыс. кВтч	89578,9	1078 тыс. кВтч	2748,9	2,7	1181,8 тыс. кВтч	3013,69	2,96	2076 тыс. кВтч	5294,3	5,2	
														12,47
														8,6
														8,13
														10,85

Таблица 4 Перечень реализованных технических мероприятий ПАО «КМЗ» за 2010 – 2014 годы

Наименование мероприятия программы энергосбережения и повышения энергоэффективности	Период внедрения мероприятия	Ед. изм.	Потребление энергоресурсов (указать вид энергоресурса)				Снижение потребления энергоресурсов после внедрения мероприятия								Фактическая стоимость внедрения мероприятия								
			До внедрения мероприятия		После внедрения мероприятия		Период 2011				Период 2012					Период 2013							
			нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.		нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	нат. ед.	тыс. руб.	%	
Снижение потерь электроэнергии за счет отключения одного трансформатора на 2-х трансформаторных подстанциях	2011	Тыс.кВтч	585	1492	359	915			226	576,3	0,6	226	576,3	0,6	226	576,3	0,6	226	576,3	0,6	0,6	Без затратное	
Исключение непроизводительной выработки воздуха в выходные и праздничные дни за счет разработки, утверждения и внедрения организационной процедуры (порядка) работы компрессоров в нерабочие дни	2011	Тыс.кВтч	6186	15774,3	6071	15481			115	293,3	0,3	115	293,3	0,3	115	293,3	0,3	115	293,3	0,3	0,3	Без затратное	
Замена или модернизация компрессоров или систем воздухооборудования	2011	Тыс.кВтч	6186	15774,3	5608	14302			577,5	1472,6	1,4	577,5	1472,6	1,4	577,5	1472,6	1,4	577,5	1472,6	1,4	1,4	3,585 млн. руб.	
Снижение потерь электроэнергии путем замены силовых трансформаторов устаревших номиналов современными ТМГ	2011	Тыс.кВтч	91,3	233	63,9	163			27,4	69,87	0,06	27,4	69,87	0,06	27,4	69,87	0,06	27,4	69,87	0,06	0,06	0,76 млн. руб.	
Установка системы ЧРП на приводных двигателях сетевых насосов	2012-2013	Тыс.кВтч	6345	16180	5843	14900									502	1280,1	1,3				1,3	2,499 млн. руб.	
Замена или модернизация отопительных систем	2011	Тыс.Гкал	69,05	51027	67,35	49772						1,7	1256,3	2,5	1,7	1256,3	1,7				1,7	2,5 млн. руб.	
Создание АИИС УЭ	2011-2012	-	-	-	-	-																Годовая экономия	
Создание АИИС УЭ	2011-2012	-	-	-	-	-																	64,97 млн. руб.
Создание ЦСОД	2013	-	-	-	-	-																	52,976 млн. руб.
Проведение паспортизации зданий и сооружений с расчетом их нормативных удельных тепловых характеристик, определением их фактических значений (тепловизионное обследование)	2011	-	-	-	-	-																	18,476 млн. руб.
Внедрение системы энергоменеджмента	2014	-	-	-	-	-																	3,13 млн. руб.
		-	-	-	-	-																	1,64 млн. руб.

Как видно из данных представленных в таблицах можно сделать следующие выводы.

- достигнутая годовая экономия тепловой энергии – 15,311 тыс. Гкал, что по отношению к потреблению тепловой энергии в базовом 2009 году составляет 22,2%;
- достигнутая годовая экономия электроэнергии – 10 148,9 тыс. кВт*ч, что по отношению к потреблению электроэнергии в базовом 2009 году составляет 25,4%.

Исходя из представленных данных о реализации Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, можно сделать вывод о достигнутой годовой экономии тепловой и электрической энергий выше целевых показателей обозначенных в Программе.

Наиболее эффективными мероприятиями сточки зрения экономии энергоресурсов явились следующие мероприятия:

- Оптимизация производственных площадей, за счет более компактного расположения площадей и уменьшения за счет этого количества производственных зданий;
- Проведение организационно технических мероприятий по экономии тепловой и электрической энергии, за счет своевременного отключения технологического оборудования, систем освещения производственных площадей, исключения перетопов в производственных зданиях, а также снижения температуры внутри помещений в выходные и праздничные дни;
- Модернизация систем освещения производственных помещений за счет внедрения более эффективных источников света и внедрение системы управления освещением.

Анализируя планируемые Программой показатели на 5 лет с фактически полученными показателями, представленными ниже (см. Таблица 5), можно сказать, что за счет внедрения мероприятий, выполнение всех целевых показателей Предприятием достигнуто. Экономия электроэнергии составила 22,2%, экономия тепловой энергии – 25,4%,

Таблица 5. Сравнение показателей Программы энергоэффективности

Наименование показателя	Электроэнергия		Тепловая энергия	
	тыс. кВт*ч	тыс.руб. в ценах 2009г.	тыс. Гкал	тыс.руб. в ценах 2009г.
Планируемые показатели	3 981,0	10 759,55	4,54	6 533,11
Достигнутые показатели	10 150,6	27 406,6	15,311	11 314,83

Предприятию за период действия Программы удалось значительно сократить потребление энергетических ресурсов и частично модернизировать системы энергоснабжения, что положительно сказалось на энергоемкости выпускаемой продукции и затратах предприятия на содержание производственных площадей.

5. Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний

ПАО «КМЗ» представляет собой уникальный производственный комплекс, выпускается продукция не имеющая мировых аналогов. Сведения о технологии производства газовых центрифуг для разделения изотопов урана, их конструкция, объем выпуска – являются государственной и коммерческой тайной и не публикуются в открытом доступе.

Подобную картину можно наблюдать и у мировых производителей, занимающихся сходными видами деятельности. Поэтому корректный анализ вида производственной деятельности и расходуемых при этом энергетических ресурсов не представляется возможным.

6. Экономические показатели программы организации, включающие в себя:

6.1 Затраты организации на программу в натуральном выражении

Затраты на реализацию Программы в натуральном выражении не предусмотрены.

6.2 Затраты организации на программу в процентном выражении от инвестиционной программы

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, представленные в настоящей программе не входят в инвестиционную программу. Поэтому соответствующие затраты в процентах от объема инвестиционной программы не зависят (0%).

6.3 Источники финансирования программы, как на весь период действия, так и по годам

Будут определены позднее в ходе реализации Программы. Планируется использование, как собственных средств ПАО «КМЗ», так и средств АО «ТВЭЛЬ».

6.4 Изменение уровня потерь энергетических ресурсов при их передаче или изменение потребления энергетических ресурсов для целей осуществления регулируемого вида деятельности в натуральном и денежном выражении по годам периода действия программы

ПАО «КМЗ» не оказывает услуг по передаче электрической энергии.

6.5 Изменение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в натуральном выражении и денежном выражении по годам периода действия программы

Затраты ПАО «КМЗ» на свою деятельность, в том числе на хозяйственные нужды представлены ниже (см. Таблица 6)

Таблица 6. Затраты ПАО «КМЗ» на свою деятельность, включая хозяйственные нужды

Затраты ПАО «КМЗ» при осуществлении деятельности, в т.ч. хозяйственные нужды.	Ед. изм.	Годы действия программы				
		2016	2017	2018	2019	2020
	т.у.т	8773,9	8773,9	8 753,7	8 554,7	8 355,7
	млн. руб	76,2087	87,64001	41,97501	46,38826	51,4635

6.6 Изменение расхода моторного топлива автотранспортом и спецтехникой в натуральном выражении и денежном выражении, с разбивкой по годам действия программы

На ПАО «КМЗ» отсутствует потребление моторного топлива автотранспортом. Для выполнения транспортных операций используются услуги специализированных организаций.

6.7 Фактические значения целевых показателей программы по годам периода действия программы

Представляется по итогам реализации мероприятий Программы.

6.8 Распределение целевых показателей программы по направлениям деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения

Представляется по итогам реализации мероприятий Программы.

7. Сведения об увязке результатов реализации программы с вознаграждением сотрудников организации, в том числе через механизм ключевых показателей эффективности (далее - КПЭ) для менеджеров и структурных подразделений по каждому направлению деятельности организации в разрезе каждого года, их целевые и фактические значения

На ПАО «КМЗ» в части премирования персонала действует только положения коллективного договора. Прямая связь результатов реализации Программы с вознаграждением сотрудников отсутствует.

8. Перечень мероприятий, технологий, денежных средств, необходимых для реализации мероприятий организации в целях достижения целевых показателей программы

Мероприятия и объемы денежных средств, для их реализации, представлены в приложении 3 настоящей Программы

9. Механизм мониторинга и контроля за исполнением ККР

На предприятии действует система корпоративного контроля над исполнением мероприятий программы и достижением целевых показателей.

10. Механизм мониторинга и контроля за исполнением целевых показателей программы

Для контроля реализации энергоресурсосберегающих мероприятий Госкорпорацией по атомной энергии «Росатом» был разработан отраслевой документ «Методика расчета экономии средств, полученных от сокращения потребления энергетических ресурсов для предприятий Топливной компании «ТВЭЛ». В настоящее время данный документ в рамках корпоративной системы энергетического менеджмента (КСЭнМ) АО «ТВЭЛ» называется СТК-51-2014 «Стандарт Топливной компании. Интегрированная система менеджмента. Методика определения показателей результативности системы энергетического менеджмента». Данная Методика позволяет рассчитывать показатели энергоэффективности Предприятия, такие как изменение объемов потребления энергетических ресурсов в сопоставимых условиях и ценах.

Стандарты СТК-51-2014, а также СТК-50-2014 «Стандарт Топливной компании. Интегрированная система менеджмента. Методика проведения энергетического анализа», составляют основу оценки энергоэффективности внедрения энергосберегающих мероприятий на предприятиях АО «ТВЭЛ», включая ПАО «КМЗ».

Формы отчетности выполнения
«Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ПАО «КМЗ» на 2016-2020 гг.

Приложение N 4
к требованиям к форме программы
в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности
для организаций, осуществляющих
регулируемые виды деятельности,
и отчетности о ходе ее реализации

Руководитель организации

_____ (должность)

_____ (Ф.И.О.) _____ 20__ г.

СВОДНАЯ ФОРМА МОНИТОРИНГА
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
(наименование организации)
за 20__ г.

Наименование программы		
Почтовый адрес		
Ответственный за формирование программы (ф.и.о., контактный телефон, e-mail)		
Даты начала и окончания действия программы		
Период	Затраты, млн. руб. без	Доля затрат в
		Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)

	НДС	инвестиционной программе, направленной на реализацию целевых мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т. ч. хозяйственные нужды													
			Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы											
			в т. ч. капитальные	всего	т. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды										
за отчетный год	план																			
	факт																			
	отклонение																			
нарастающим итогом	план																			
	факт																			
	отклонение																			

Приложение N 5
 к требованиям к форме программы
 в области энергосбережения и повышения
 энергетической эффективности
 для организаций, осуществляющих
 регулируемые виды деятельности,
 и отчетности о ходе ее реализации

ОТЧЕТ
 О ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕВЫХ И ПРОЧИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

N п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	(базовый год) <*>	Плановые значения целевых и прочих показателей по годам		Фактические значения целевых и прочих показателей по годам		Отклонение, ед.		Отклонение, %	
						- г.	- г.	- г.	- г.	- г.	- г.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Целевые показатели												
1.1													
2	Прочие показатели												

<*> Базовый год - предшествующий год году начала действия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Приложение N 6
к требованиям к форме программы
в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности
для организаций, осуществляющих
регулируемые виды деятельности,
и отчетности о ходе ее реализации

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ
КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И (ИЛИ) ПОВЫШЕНИЕ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

N п/п	Наименован ие мероприяти я	Объемы выполнения					Численные значения экономии												Затраты (план), млн. руб. (без НДС)			
		Размерн ость	план		факт		план						факт						план		факт	
			Всего накопител ьным итогом за годы реализац ии программ ы	В отчетно м году	Всего накопит ельным итогом за годы реализа ции програ ммы	В отчетн ом году	Всего накопительным итогом за годы реализации программы			В отчетном году			Всего накопительным итогом за годы реализации программы			В отчетном году			Всего накопите льным итогом за годы реализац ии программ ы	В отчетно м году	Всего накопите льным итогом за годы реализац ии программ ы	В отчетно м году
							численно е значение экономии в указанной размерно сти	численн ое значени е экономии и, т у. т.	численно е значение экономии , млн. руб.	численно е значение экономии и в указанно й размерно сти	численн ое значени е экономии и, т у. т.	численно е значение экономии , млн. руб.	численн ое значени е экономии и в указанно й размерн ости	численн ое значени е экономии и, т у. т.	численно е значение экономии , млн. руб.	численно е значение экономии и в указанно й размерно сти	численн ое значени е экономии и, т у. т.	численно е значение экономии и в указанно й размерно сти				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23



ПРОГРАММА
энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ПАО «КМЗ»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Согласовано от заказчика:

Должность	Ф. И. О.	Подпись	Дата
Главный энергетик	Мальцев М.Е.		18.12.15
Инженер по энергоснабжению 1 кот. ОРЭН	Рудин В.С.		18.12.15
Специалист по ВИЭ	А.В. Бобов		18.12.15

Согласовано от исполнителя:

Должность	Ф. И. О.	Подпись	Дата
Заместитель генерального директора по производству	Минаев В.И.		
Начальник управления	Пинигин С.В.		
Главный эксперт	Зимин А.А.		

Средством мелкос ГИОТЭ

~~Или. Сир. 4, икарывае будыма акадэмія~~

КОВАЛЬСКАЯ Н.В.

