

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ОАО «Курская  
фабрика технических тканей»

В.М.Косилов

" 16 " 2012г.



**ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА  
«ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ОАО «КУРСКАЯ ФАБРИКА ТЕХНИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ»  
на 2012-2014гг.**

**ПАСПОРТ**

программы ОАО «Курская фабрика технических тканей» в области энергосбережения и  
повышения энергетической эффективности.

Наименование программы	Долгосрочная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ОАО «КФТТ» на 2012-2014гг» (далее «Программа»)
Основание для разработки Программы	Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; Постановление Правительства РФ от 15.05.2010г. №340 «О порядке установления требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»
Заказчик программы	ОАО «КФТТ»
Основные разработчики Программы	Цех электротехники автоматизации связи и механизации ОАО «КФТТ»
Сроки и этапы реализации Программы	2012-2014гг
Цели и задачи целевой Программы	Цель: - снижение расходов бюджета ОАО «КФТТ» за счет рационального использования энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования. Задачи: - повышение конкурентоспособности предприятия; - внедрение современных технологий; - экономия ресурсов, снижение финансовой нагрузки; - снижение величины потерь электрической энергии (мощности) при передаче, (кВт/ч)
Основные принципы Программы	- учет и контроль всех получаемых, транспортируемых и потребляемых ресурсов; - модернизация электрооборудования; - экономическая целесообразность энергосбережения

Финансирование Программы	Общий объем финансирования составляет 1700 тыс. рублей с НДС, за счет собственных средств ОАО «КФТТ», т.ч. По мероприятиям: 1. внедрение местного освещения над оборудованием крутильно-ткацкого цеха с использованием энергосберегающих технологий - 1000 тыс. рублей; 2. внедрение установки для компенсации реактивной мощности - 0,4 на ТП №2 - 200 тыс. рублей; 3. уменьшение холостого хода масляных трансформаторов (перевод фабрики в рабочее время на два трансформатора вместо четырех, а в не рабочее время на один) посредством кабелей связи между ТП - 500 тыс. рублей
Ожидаемые конечные результаты Программы	- повышение заинтересованности в соответствии с целевыми показателями энергетической эффективности; - сокращение расходов электрической энергии; - снижение потерь электрической энергии
Система организации контроля над исполнением	- контроль за реализацией Программы осуществляет Комитет по тарифам и ценам Курской области

### 1. Цели и задачи Программы.

1.1. Основной целью разработки и реализации Программы является создание правовых, экономических и организационных основ для повышения энергетической эффективности при транспортировке и использовании энергетических ресурсов.

1.2. Достижение поставленной цели осуществляется на основе решения следующих задач:

- модернизации электрооборудования;
- внедрения современных технологий;
- изменения технологического процесса обработки изделий.

### 2. Сроки и этапы реализации программы.

**1 этап - 2012 год;** объем финансирования 570 тыс. рублей с НДС — за счет собственных средств ОАО «КФТТ».

**2 этап - 2013 год;** объем финансирования 550 тыс. рублей с НДС — за счет собственных средств ОАО «КФТТ».

**3 этап - 2014 год;** объем финансирования 580 тыс. рублей с НДС — за счет собственных средств ОАО «КФТТ».

### 3. Нормативное правовое обеспечение Программы.

Положения данной Программы разработаны на основе:

Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 15.05.2010г №340 «О порядке установления требований к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;

Постановления Комитета по тарифам и ценам Курской области от 05.08.2010г №76 «Об утверждении требований к программам в области энергосбережения и повышения

энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности для которых цены (тарифы) устанавливаются Комитетом по тарифам и ценам Курской области».

#### 4. Общая характеристика ОАО «КФТТ»

ОАО «Курская фабрика технических тканей» расположено в юго- запад- ной части Сеймского округа г. Курска, занимает территорию в 17,29 га. и является пожаро- взрывоопасным объектом. Фабрика граничит на севере - с домами частного сектора, на юге -с находящимся в 200 м. ОАО «Курскхимволокно», на западе — лесным массивом, на востоке- пустырем . Коммуникации электроводоснабжения заглублены и закольцованы. Производственные здания цехов и служб в основном кирпичные с ж/б каркасами. Производственные цеха расположены в одноэтажном здании управление на 2-ом этаже. Кровля в основном рубероидная. Местность ровная, почва чернозем и суглинок. Электроснабжение от п/с «Волокно» «Курскэнерго».

Численность рабочих и служащих акционерного общества составляет- 456 человек.

Наибольшая работающая смена 90 человек.

На современном этапе ОАО «КФТТ» является одним из крупных промышленных предприятий Курской области и занимает важное место в формировании экономической и социальной политики региона.

#### 5. Характеристика объектов энергоснабжения и энергопотребления

##### Объекты электроснабжения

Протяженность линий электропередач ОАО «КФТТ» составляет 10 км.

Уровень износа составляет 86%

Распределительная подстанция РП 6/04 кВ

Уровень износа составляет 90%

Электрические сети и подстанция обслуживаются ОАО «КФТТ»

Все объекты электропотребления оснащены индивидуальными приборами учета.

#### 6. Описания и оценка сложившейся ситуации

##### 6.1. Баланс электрической энергии по сетям

Таблица 1

	2012		
	ВН	СН11	Всего тыс.кВт.ч.
1. Поступление электроэнергии в сеть, всего	9 750,783		16880
в т.ч. для сторонних потребителей		7 543,692	12400
2. Потери электроэнергии в сети		291,458	480
3. Собственное потребления	1915,633		4000

## 6.2. Структура потребления энергоресурсов ( план 2012 г. )

Таблица 2

№ п/п	Энергоресурсы	Ед.изм.	потребители	Объем полезного отпуска эл/эн.	% от общего потребления
1	Электрическая энергия	Мил. кВтч	1. Собственное потребление	4,0	24,4
			2. Сторонние потребители	12,4	75,6
			итого	16,4	100

Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии составляет 100%

### 7. Определение целевых показателей в области энергосбережения и повышению энергетической эффективности (на период до 2014 г.), краткое описание предлагаемых к реализации мероприятий и особенностей их внедрения:

1. Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

**Целевые показатели в области энергосбережения, отражающие изменения величины потерь электрической энергии при ее передаче (в ценах 2011г.)**

Таблица №3

№п/п	Наименование	ед.изм.	2012	2013	2014
2.1	Экономия электрической энергии в натуральном выражении	тыс.кВт.ч	540	670	860
2.2	Экономия электрической энергии в стоимостном выражении	тыс.руб.	702	871	1118

**Целевые показатели в области энергосбережения, отражающие изменения величины потерь электрической энергии при ее передаче (в ценах 2011г.)**

**Таблица №4**

№ п/п	Наименование	ед.изм.	Величина		
			2012	2013	2014
3.1	динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям	тыс.кВт.ч	475	470	460
3.2	динамика изменения относительной величины потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям потерь	%	2,9	2,87	2,82
3.3	динамика изменения объемов электрической энергии, используемой при передаче (поступление в сеть)	тыс.кВт.ч	16878	16800	16750

**2.1. Внедрение местного освещения над оборудованием крутильно-ткацкого цеха с использованием энергосберегающих технологий**

Существующее освещение крутильного цеха обеспечивается светильниками дневного света мощностью 160 Вт., общим количеством 1000 шт. с общим энергопотреблением 160000Вт. ( 160кВт.ч.).

В результате более рационального размещения осветительных приборов ( мах. Исполновения светового потолка) и персонального освещения каждой единицы оборудования, обеспечивается сохранение общего количества светильников до 500 шт.

Кроме того используемые световые приборы устаревшего образца меняются на энергосберегающие с меньшим энергопотреблением до 20%.

Указанные мероприятия снижают потребление электрической энергии до 64кВт.ч.

За час - 177 руб.  
 за сутки - 2832руб.или  $64 \cdot 16 = 1024$  кВт/ч  
 Месяц - 59472руб.или  $1024 \cdot 21 = 21504$ кВт/ч  
 год- 713664руб.или  $21504 \cdot 12 = 258048$ кВт/ч

Затраты на проведения работ составили 1 000 000 мил.рублей.

**Окупаемость затрат 17 месяцев.**

## 2.2. Внедрение установки для компенсации реактивной мощности КРМ-0,4 на ТП №2

### Описание проекта:

Регулируемые установки компенсации реактивной мощности КРМ-0,4 предназначены для поддержания постоянным заданного значения коэффициента мощности  $\cos(\varphi)$  в электрических распределительных трехфазных сетях промышленного предприятия напряжением до 400 В и частотой 50 Гц. Установки типа КРМ -0,4 обеспечивают заданный  $\cos(\varphi)$  в периоды максимальных и минимальных нагрузок, а также исключают режим генерации реактивной мощности.

Подключая конденсаторы, уменьшается потребление реактивной мощности через силовые трансформаторы у энергоснабжающей организации и улучшается коэффициент мощности  $\cos(\varphi)$ . Предлагаемые установки позволяют обеспечить  $\cos(\varphi)$  не менее 0,95. По факту -  $\cos(\varphi) = 0,75$

### Применение установок типа КРМ позволяет:

- поддерживать необходимый коэффициент мощности установок потребителя;
- повысить качество электроэнергии непосредственно в сетях предприятия;
- снизить потери в подводящих сетях, а следовательно, уменьшить общие расходы на электроэнергию;
- уменьшить нагрузку элементов распределительной сети, увеличить их срок службы.

Необходимое количество КРМ : 1 шт. КРМ-0,4-550 ( где 0,4- рабочее напряжение ( 400;550 кВАр- мощность установки )

Общая сумма проекта оценивается в 200 тыс. руб. с НДС (1695,0 тыс. руб. без НДС).

### Расчет экономической эффективности проекта

Определяем годовое снижение потребления активной энергии (  $W_c$  )

$$W_c = W_i \times ( 1 - \cos(\varphi_1) / \cos \varphi_2 ) \times K_n, \quad \text{где}$$

$W_i$  – годовое потребление активной электроэнергии до установки компенсирующего устройства;

$\cos \varphi_1, \cos \varphi_2$  - коэффициент мощности до и после мероприятия;

$K_n$ - коэффициент потерь =12%

$$W_c = 25884 \times ( 1 - 0,75/0,98 ) \times 0,12 = 72,9 \text{ тыс. кВтч.}$$

В стоимостном выражении экономия составит:

$$72,9 \times 2,40 = 174,9 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, **срок окупаемости**

$$1695,0 \text{ тыс. руб.} : 174,6 \text{ тыс. руб.} = 1 \text{ год}$$

### 2.3. Уменьшение холостого хода масляных понижающих трансформаторов.

Существующая схема энергоснабжения фабрики предусматривает электропитания всех внутренних потребителей по средствам 4х транспортерных понижающих подстанций общей максимальной мощностью 1000кВА. каждая.

Общая максимальная мощность технологического оборудования используемого в настоящее время составляет 1660КВт., в рабочее время ,

в выходные дни используется только лишь аварийное и дежурное освещение. Данные факты позволяют перевести фабрику на использование в рабочее время 2-х ТП, вместо 4-х, а в выходные дни на 1 ТП, тем самым исключить холостой ход не задействованных подстанций.

Холостой ход одного трансформатора составляет 72 кВт.ч.

За час - 199 руб. или 72 кВт  
 за сутки - 3184 руб. или  $72 \cdot 24 = 1728$  кВт  
 месяц - 66864 руб. или  $1728 \cdot 31 = 53568$  кВт  
 год - 802368 руб или  $53568 \cdot 12 = 642816$  кВт

Затраты на прокладку кабелей связи между ТП № 1,2,3,4 составляет 500 000т.руб

Окупаемость затрат 8 месяцев.

### Прогнозный баланс электрической энергии по сетям ОАО «Курская фабрика технических тканей»

Таблица 5

	С учетом программы			
	2012г. план	2012г.	2013г.	2014г.
1. Поступление электроэнергии в сеть, всего .	16880	16878	16800	16750
в т.ч. для сторонних потребителей	12400	12395	12380	12370
2. Потери электроэнергии в сети	480	475	470	460
3. Собственное потребления	4000	3998	3950	3920

### 8. Объем и источники финансирования.

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счет собственных средств ОАО «КФТТ».

Общий объем финансирования Программы составляет 1394,0 тыс рублей без НДС, в том числе по годам:

2012 год - 467,4 тыс.рублей,  
 2013 год — 451.0 тыс.рублей,  
 2014 год — 475,6 тыс.рублей

## **9. Механизм реализации, система мониторинга Программы, организация управления реализацией Программы и контроль над ее ходом.**

Механизм реализацией Программы предусматривает ежегодное формирование и утверждение руководством предприятия плана финансирования мероприятий по энергосбережению на основании разработанной Программы. Реализация Программы предусматривает использование набора организационных, экономических нормативно-правовых мер.

Предусмотренные Программой мероприятия требуют финансовых, материально-технических и трудовых ресурсов.

Для обеспечения мониторинга хода реализации Программы предприятие представляет отчеты о ходе выполнения программных мероприятий в Комитет по тарифам и ценам Курской области:

- до 15 февраля — за отчетный год;
- до 31 октября — за 9 месяцев текущего года и прогноз за год.

Текущее управление и контроль за реализацией Программы осуществляет технический директор ОАО «КФТТ»:

- организует выполнение Программы и координирует действия ее исполнителей;
- осуществляет мониторинг хода реализации проектов и мероприятий Программы;
- осуществляет контроль и несет ответственность за реализацию Программы, выполнение в установленные сроки ее мероприятий;
- исходя из текущего состояния энергосбережения и выполнения плана, выносит предложения по корректировке плана на утверждение;
- осуществляет подготовку законодательных инициатив и разрабатывает проекты нормативных актов по вопросам энергоэффективности;
- ежегодно проводить корректировку планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности программ с учетом фактически достигнутых результатов реализации программ и изменения социально-экономической ситуации.

Контроль за ходом выполнения Программы осуществляет Комитет по тарифам и ценам Курской области по данным, предоставляемым ОАО «КФТТ».

Оценки эффективности реализации Программы производится путем сравнения фактически достигнутых в результате реализации Программы индикаторов и показателей с запланированными; сравнения фактического объема финансирования мероприятий Программы с запланированным; фактического выполнения мероприятий Программы с запланированными Программой.

СОГЛАСОВАНО

Технический директор

Начальник ЦЭАСиМ



О.Б.Храпова

Д.В.Линцов