

Уважаемые  
Руководители предприятий!  
Главные инженеры!  
Главные энергетики!

- Уделив несколько минут этой презентации, Вы сможете узнать, как можно решить давно наболевшие проблемы, а может и открыть для себя что-то новое, например, как **СЭКОНОМИТЬ** на электроэнергии.
- Этот материал также поможет избежать лишних трудностей, которые могут появиться в недалеком будущем.

# **У вас есть трудности ?**

**Высокие потери электроэнергии ?**

**Низкие уровни напряжения?**

**Перегрузка трансформаторов?**

**Высокая загрузка питающей сети?**

**А может вы не знаете, что переплачиваете?**

**Что делать?  
Как сэкономить на электроэнергии?**

**Реконструировать сеть?**

**Строить дополнительные линии?**

**Производить замену трансформаторов?**

**Результат**

**Высокие затраты и длительные сроки.**

# Нужна альтернатива

**Дешевый и быстрый способ!**

**Не требующий строительства дополнительных  
линий!**

**Не требующий замены трансформаторов!**

**Не требующий реконструкции!**

## **ЧТО ЭТО?**

Для того чтобы снизить потери электроэнергии, пропустить дополнительную мощность по существующим линиям и трансформаторам подстанций, ликвидировать перегрузку электросетевого оборудования,

**Необходимо  
использовать устройства  
компенсации реактивной мощности  
(КРМ).**

**Электрический ток, который течет от подстанций ОАО «Калугаэнерго» к потребителю, содержит в себе, как активную, так и реактивную составляющую.**

**При установке устройств КРМ у потребителя, мы уменьшаем реактивную**

**составляющую тока, а значит и величину самого тока за счет того, что реактивную составляющую (реактивную мощность) потребитель берет уже не с подстанции ОАО «Калугаэнерго», а от СВОЕГО устройства КРМ.**

**В РЕЗУЛЬТАТЕ:**



**уменьшается нагрузка сети и трансформаторов, что увеличивает их рабочий ресурс**



**снижаются потери активной мощности при ее транспортировке, а значит, ее нужно будет меньше покупать**



**устройства КРМ повышают напряжение в близлежащей сети**



**повышение напряжения также уменьшает потери активной мощности.**

Не верите нам? Поверьте законам физики !

Формула расчета потерь активной мощности.

$$\Delta P = (P^2 + Q^2) / U^2 \times R$$

Где:

**P** - активная мощность, которую потребитель покупает у АО-энерго;

**Q** - реактивная мощность, которую потребитель берет с подстанций АО-энерго;

**U** - величина напряжения питающей сети;

**R** - сопротивление линий питающей сети.

# Почему именно сейчас так важно уделить большое внимание данному вопросу?

Зарегистрировано в Минюсте РФ 22 марта 2007 г. N 9134

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЭНЕРGETИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРИКАЗ

от 22 февраля 2007 г. N 49

О ПОРЯДКЕ РАСЧЕТА ЗНАЧЕНИЙ СООТНОШЕНИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ АКТИВНОЙ  
И РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ (ГРУПП ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ) ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ СТОРОН В ДОГОВОРАХ ОБ ОКАЗАНИИ УСЛУГ  
ПО ПЕРЕДАЧЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (ДОГОВОРАХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ)

Министр

В.Б.ХРИСТЕНКО

В соответствии с Приказом Минпромэнерго установлены предельные коэффициенты реактивной мощности в зависимости от точки присоединения потребителя

Положение точки присоединения потребителя к электрической сети	tg φ
напряжением 110 кВ (154 кВ)	0,5
напряжением 35 кВ (60 кВ)	0,4
напряжением 6 - 20 кВ	0,4
напряжением 0,4 кВ	0,35

tg φ –это отношение величины реактивной мощности Q к величине активной мощности P, которые потребляет предприятие ( $tg \varphi = Q / P$ ).

**А у вас коэффициент мощности соответствует установленным нормам?**

В настоящий момент готовятся Методические указания, устанавливающие **повышающие и понижающие коэффициенты изменения оплаты** потребителем за услуги по передаче электрической энергии, учитывающие величину потребляемой реактивной мощности, в том числе в составе конечного тарифа (цены) на электрическую энергию, поставляемую ему по договору электроснабжения.



А если отказаться от установки устройства компенсации?

## Результат

Более высокие затраты на устранение ранее рассмотренных проблем, т.к. устройства компенсации это самый простой и дешёвый способ.

Срок устранения возникших трудностей будет увеличен.

Отсутствует возможность получить понижающий коэффициент к тарифу на электрическую энергию.

Потребление реактивной мощности из основной сети останется на том же уровне. И есть все шансы получить повышающий коэффициент к тарифу.

**В среднем срок окупаемости источника компенсации реактивной мощности 3-4 года, т.е. по истечению этого срока устройство компенсации начинает приносить прибыль. И это все без выпадающих доходов, которые возникнут после ввода в действие Методики, определяющей повышающие (понижающие) коэффициенты, при не соблюдении установленных параметров потребления реактивной мощности.**

## **В ы в о д**

**Устанавливать устройства компенсации реактивной мощности нужно уже сейчас!**

**Дальнейшие запоздалые решения приведут к невосполнимым финансовым потерям.**

**Уважаемые коллеги!**

**Для консультаций по данному вопросу**

**Вы можете обратиться:**

**ОАО «Калугаэнерго» тел.: (4842) 503-340**

**Отдел по работе с клиентами тел.:(4842) 503-321**

**Спасибо за внимание !**