



Информационно-методические материалы

к семинару

**«Новое в ценообразовании на рынке электроэнергии.
Особенности расчетов за электроэнергию в 2011 г.
Вопросы энергосбережения.»**

ОАО «Мосэнергосбыт»

10 февраля 2011 г.

г. Москва



«Новое в ценообразовании на рынке электроэнергии. Особенности расчетов за электроэнергию в 2011 г. Вопросы энергосбережения»

1.	10:00-10:30	Регистрация участников семинара. Кофе-брейк.	
2.	10.30-10:40	Приветственное слово участникам	Первый заместитель управляющего директора по работе с клиентами Клименко В.Н.
3.	10:40-11:00	Новое в ценообразовании на рынке электроэнергии в 2011 г.	Начальник экономического управления Логанова Н.А.
	11:00-11:15	Обсуждение	
4.	11:15-11:35	Новое в расчетах за электроэнергию в 2011г.	Начальник отдела энергосбытовых технологий по обслуживанию юридических лиц Невинская О.И.
	11:35-11:50	Обсуждение	
5.	11:50-12:10	Оптимизация энергоснабжения крупных потребителей	Директор по работе с оптовым рынком и крупными клиентами Сурменко В.Л.
	12:10-12:30	Обсуждение	
6.	12:30-12:50	Энергосбережение на объектах потребителя.	Заместитель главного инженера Филатов Н.В., руководитель Центра по энергосбережению Кюрегян С. П.



**Новое
в ценообразовании на рынке
электроэнергии
в 2011 году.**

**Начальник
экономического
управления
Н.А. Логанова**



Переход от регулируемого тарифа к свободным (нерегулируемым) ценам

2010 год

Население – 100 %

Прочие потребители:

1 полугодие – 35% - 40%,
- 2 полугодие – 15% – 20%

**Постановление
Правительства РФ №
643 от 07.04.2007 г.**

2011 год

Население – 100 %

Прочие потребители:

- 1 полугодие – 0 %,
- 2 полугодие – 0 %.

Дифференциация тарифов по среднегодовому числу часов использования заявленной мощности

от 7001 и выше;
от 6001 до 7000 часов;
от 5001 до 6000 часов;
менее 5000 часов

**Приказ ФСТ РФ
№ 20-э/2 от 06.08.2004 г.**

от 7001 и выше;
от 6501 до 7000 часов;
от 6001 до 6500 часов;
от 5501 до 6000 часов;
менее 5500 часов.



Тарифные решения, принимаемые регулируемыми органами

2010 год

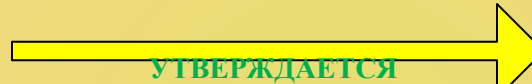
2011

Федеральной службой по тарифам РФ

ГОД

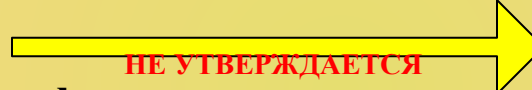
1. Индикативные цены на электроэнергию, покупаемую ГП на оптовом рынке

Население



Население

Прочие потребители



Прочие потребители

2. Стоимость услуг инфраструктурных организаций на оптовом рынке

(ОАО «АТС», ЗАО «ЦФР», ОАО «СО ЕЭС») **УТВЕРЖДАЕТСЯ**

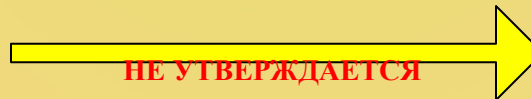
РЭК г.Москвы, ТЭК Московской области

3. Тарифы для населения



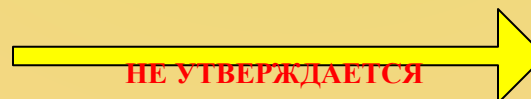
3. Тарифы для населения

4. Тарифы для прочих потребителей



4. Тарифы для прочих потребителей

5. Тариф для сетевых организаций на покупку потерь



5. Тариф для сетевых организаций на покупку потерь



Составляющие цены на электрическую энергию для потребителей группы «Прочие».

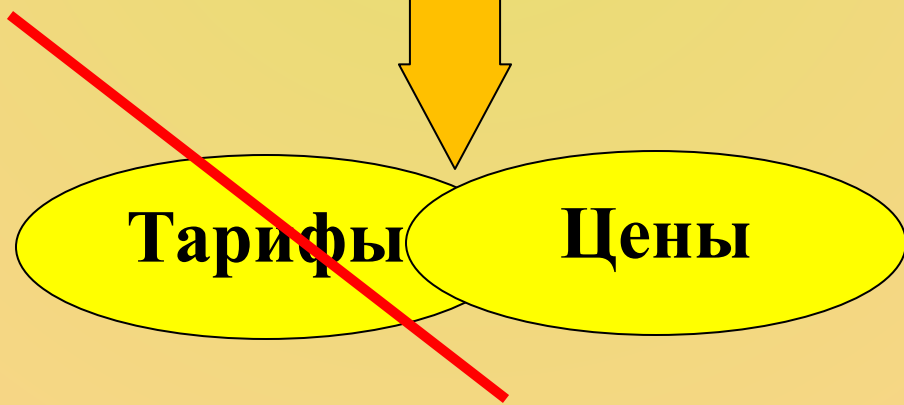
1. Цена покупки электроэнергии на оптовом рынке ОАО

«Мосэнергосбыт»

2. Единый (котловой) тариф на услуги по передаче электроэнергии

3. Тарифы на услуги инфраструктурных организаций (ОАО «АТС», ЗАО «ЦФР», ОАО «СО ЕЭС»)

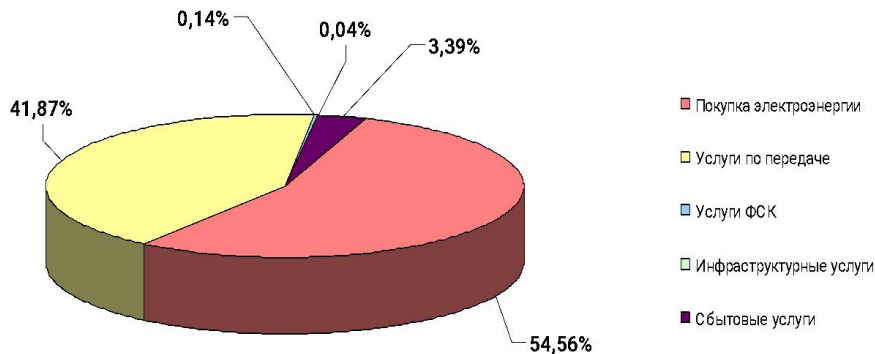
4. Сбытовая надбавка ОАО «Мосэнергосбыт».



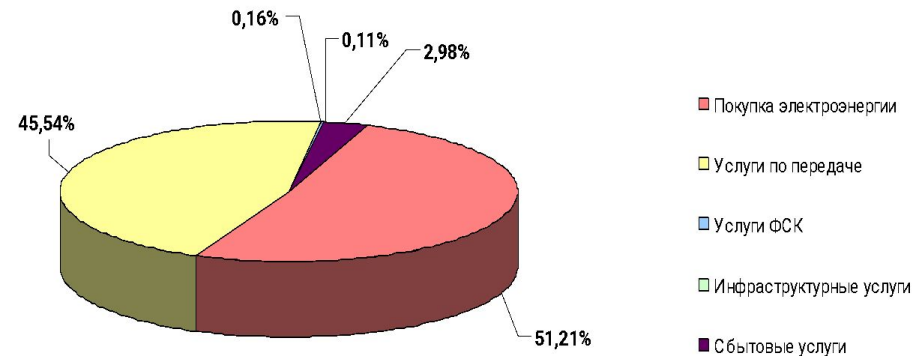


Структура тарифа конечного потребителя

Факт 2010 года



План 2011 года (цена покупки - прогнозная)



Рост тарифов конечных потребителей в 2011 году относительно 2010 года на 14 % обусловлен ростом тарифов всех составляющих структуры тарифов на электрическую энергию:

- **Покупной электроэнергии (прогнозная величина) на 7%**
- **Услуг по передаче на 24 %**
- **Сбытовой надбавки на 1%**



МОСЭНЕРГОСБЫТ



Новое в расчетах за электроэнергию в 2011 году

Начальник отдела
энергосбытовых технологий
ОАО «Мосэнергосбыт»

Невинская О.И.
8(499)132-84-19

Москва, 2011г



ЦЕНА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ)

С 2011 года отсутствует регулируемый тариф

Весь объем потребленной электрической энергии (мощности) необходимо рассчитывать по нерегулируемой цене

Нерегулируемая цена складывается из:

1. Средневзвешенная нерегулируемая цена электрической энергии (мощности) на оптовом рынке	публикуется ежемесячно ОАО «АТС»
2. Тариф на услуги по передаче электрической энергии (мощности)	устанавливается постановлениями РЭК Москвы и ТЭКМО
3. Сбытовая надбавка	устанавливается постановлениями РЭК Москвы и ТЭКМО
4. Плата за услуги инфраструктурных организаций на оптовом рынке - ОАО «АТС», - ОАО «СО ЕЭС», - ЗАО «ЦФР»	устанавливается приказами ФСТ и решением НП «Совет рынка»



РАСЧЕТЫ ПО ОДНОСТАВОЧНОМУ ТАРИФУ

Нерегулируемая цена на электрическую энергию рассчитывается по формуле:

$$Ц = Ц_{св} + T_{тр} + T_{сб} + T_{инф}$$

Ц _{св}	средневзвешенная нерегулируемая цена	дифференцируется по ЧЧМ и зонам суток
T _{тр}	одноставочный тариф на услуги по передаче электрической энергии	дифференцируется по территориальному признаку Москва/Область, уровням напряжения, в зависимости от присоединения к сети ФСК, ОАО «МОЭСК», шинам РУ ПЭ).
T _{сб}	сбытовая надбавка ОАО «Мосэнергосбыт»	дифференцируется по территориальному признаку Москва/Область
T _{инф}	плата за услуги инфраструктурных организаций	не дифференцируется, одинакова для всех потребителей



РАСЧЕТЫ ПО ОДНОСТАВОЧНОМУ ТАРИФУ



По вопросам оплаты и расчетов за потребленную электроэнергию
Вы можете обратиться в МОЖАЙСКОЕ ТО
по адресу 143200, Московская обл., г. Можайск, ул. Строителей, д. 7

Ваш куратор: Зырянова Ю. А. тел. (49638) 41-206

ОАО "Мосэнергосбыт"

Адрес: 117312, Российская Федерация, г. Москва, ул. Вавилова д. 9

ИНН 7736520080	КПП 997450001		
ОАО "Мосэнергосбыт" РУЗСКОЕ ОСБ №2577 г.РУЗА		Сч. №	40702810340370081364
Банк получателя ОАО "СБЕРБАНК РОССИИ"		Бик	044525225
		Сч. №	30101810400000000225

СЧЕТ №23 от 31.01.2011

ОСНОВНОЙ Абонент № 92203508() ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО **одноставочный**

**ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ К ОПЛАТЕ ФАКТИЧЕСКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ЗА ЯНВАРЬ МЕСЯЦ**

Начисление	Период	Сс. тар.	Гр. ст.	Тариф (Руб/кВтч)	кВтч/кВт	Сумма без НДС руб/коп	НДС руб/коп	Сумма с НДС руб/коп
Потребление электроэнергии								
в т.ч. по регулируемой цене ВН	01/2011	421.03	11	2,72915	700 000	1 910 407,10	343 873,28	2 254 280,38
ИТОГО ЗА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ						1 910 407,10	343 873,28	2 254 280,38

СПРАВОЧНО:

Разбивка тарифа по составляющим:	Сс. тар.	Гр. ст.	Цена э/э (Руб/кВтч)	Цена мощность (Руб/кВтч)	Стоимость
Покупка Э/Э (мощности)	421.03	11	1,63494		1144458,0000
Услуги по передаче ЭЭ (мощности)			1,0001		700070,0000
Сбытовая надбавка			0,091		63700,0000
Плата за услуги ОАО "АТС"			0,000696		487,2000
Плата за услуги ОАО "СО ЕЭС"			0,002178		1524,6000
Плата за услуги ЗАО "ЦФР"			0,000239		167,3000



ИЗМЕНЕНИЕ ДИАПАЗОНОВ ЧЧМ

Изменены диапазоны дифференциации одноставочных тарифов по числу часов использования мощности (**ЧЧМ**) – установлены с шагом 500 часов:

- свыше 7001 часов;
- от 6501 до 7000 часов;
- от 6001 до 6500 часов;
- от 5501 до 6000 часов;
- менее 5500 часов.

(п.64 Методики, утвержденной Приказом ФСТ от 6.08.2004 № 20-э/2 в ред.от 31.12.2009)

Указанная дифференциация применяется к **средневзвешенной нерегулируемой цене** электрической энергии (мощности) на оптовом рынке. При этом остальные составляющие (передача, сбытовая надбавка, инфраструктурные платежи) одинаковы для всех диапазонов ЧЧМ.



ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕРВАЛОВ ТАРИФНЫХ ЗОН СУТОК

Приложение №1
к приказу Федеральной службы по тарифам
от "16" декабря 2010 года № 440-э/8

Интервалы тарифных зон суток для энергозон (ОЭС) России по месяцам 2011 года (время московское).

Наименование	Зоны суток	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
ОЭС Центра	ночная	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7	23-7
	пиковая	9-11 16-20	9-11 17-21	9-12 18-21	9-12 20-22	9-14 -	9-14 -	9-15 -	9-15 -	9-11 19-21	9-12 18-21	9-11 16-20	9-11 16-20



РАСЧЕТЫ ПО ДВУХСТАВОЧНОМУ ТАРИФУ

Нерегулируемая цена рассчитывается по формуле:

на электрическую энергию: $Цэ = Цсв + Ттрэ + Тсб + Тинф$

на мощность: $Цм = Цсвм + Ттрм$

Цсв	средневзвешенная нерегулируемая цена	дифференцируется по ЧЧМ и зонам суток
Ттрэ	ставка на оплату технологического расхода (потерь) в составе двухставочного тарифа на услуги по передаче	дифференцируется по территориальному признаку Москва/Область, уровням напряжения, в зависимости от присоединения к сети ФСК, ОАО «МОЭСК», шинам РУ ПЭ).
Ттрм	ставка на содержание сетей в составе двухставочного тарифа на услуги по передаче	
Тсб	сбытовая надбавка ОАО «Мосэнергосбыт»	дифференцируется по территориальному признаку Москва/Область
Тинф	плата за услуги инфраструктурных организаций	не дифференцируется, одинакова для всех потребителей



РАСЧЕТЫ ПО ДВУХСТАВОЧНОМУ ТАРИФУ



По вопросам оплаты и расчетов за потребленную электроэнергию
Вы можете обратиться в МОЖАЙСКОЕ ТО
по адресу 143200, Московская обл., г. Можайск, ул. Строителей, д. 7

Ваш куратор: Зырянова Ю. А. тел. (49638) 41-206

ОАО "Мосэнергосбыт"

Адрес: 117312, Российская Федерация, г. Москва, ул. Бавилова д.9

ИНН 7736520080	КПП 99 7450001		
ОАО "Мосэнергосбыт" РУССКОЕ ОСБ №2577 г.РУЗА		Сч. №	40702810340370081364
Банк получателя ОАО "СБЕРБАНК РОССИИ"		Бик	044525225
		Сч. №	30101810400000000225

СЧЕТ №22 от 31.01.2011, ПД №22

ОСНОВНОЙ Абонент № 36800108()

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

двухставочны

**ПРЕДЪЯВЛЯЕТСЯ К ОПЛАТЕ ФАКТИЧЕСКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ ЗА ЯНВАРЬ МЕСЯЦА**

Начисление	Период	Сс. тар.	Гр. ст.	Тариф (Руб/кВтч)	кВтч/кВт	Сумма без НДС руб/коп	НДС руб/коп	Сумма с НДС руб/коп
Потребление электроэнергии								
в т.ч. по регулируемой цене СН2	01/2011	3	11	1,39179	438 487	610 283,14	109 850,97	720 134,11
Потребление мощности								
в т.ч. по регулируемой цене СН2 ОСН	01/2011	3	11	1203,55849	50	60 177,92	10 832,03	71 009,95
ИТОГО ЗА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ И МОЩНОСТЬ						670460,06	120 683,00	791 144,06

СПРАВОЧНО:

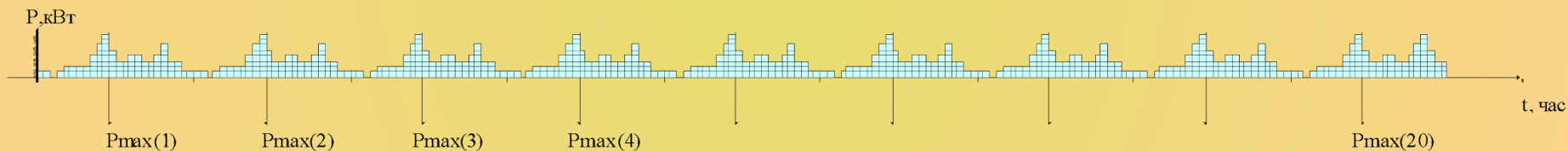
Разбивка тарифа по составляющим	Сс. тар.	Гр. ст.	Цена э/э (Руб/кВтч)	Цена мощность (Руб/кВтч)	Стоимость
Покупка Э/Э (мощности)	3	11	1,021	428,995	469 144,977
Услуги по передаче ЭЭ (мощности)			0,27668	774,56349	160 048,757
Сбытовая надбавка			0,091		39 902,317
Плата за услуги ОАО "АТС"			0,000696		305,187
Плата за услуги ОАО "СО ЕЭС"			0,002178		955,024
Плата за услуги ЗАО "ЦФР"			0,000239		104,798



РАСЧЕТ ФАКТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ (для двухставочных потребителей)

Порядок расчета фактической мощности не изменился:

Для каждого рабочего дня i расчетного периода определяется максимальный почасовой объем потребления электрической мощности в устанавливаемые системным оператором плановые часы пиковой нагрузки в рабочий день.



Плановые часы пиковой нагрузки по месяцам 2011 года для оптового и розничных рынков
(определены исходя из пятидневной рабочей недели - с понедельника по пятницу, время московское)

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Для первой ценовой зоны *	с 7-го по 12-й и с 16-го по 21-й часы	с 7-го по 12-й и с 17-го по 21-й часы	с 7-го по 15-й и с 18-го по 22-й часы	с 7-го по 15-й и с 19-го по 22-й часы	с 7-го по 16-й и с 19-го по 22-й часы	с 8-го по 17-й и с 21-го по 22-й часы	с 8-го по 17-й и с 21-го по 22-й часы	с 8-го по 17-й и с 21-го по 22-й часы	с 8-го по 16-й и с 19-го по 22-й часы	с 7-го по 16-й и с 18-го по 22-й часы	с 7-го по 11-й и с 16-го по 21-й часы	с 7-го по 11-й и с 16-го по 21-й часы

*) плановые часы пиковой нагрузки установлены как временные интервалы. Например: 7-й час – интервал времени с 06:00 по 07:00, а 8-й час – интервал времени с 07:00 по 08:00.



РАСЧЕТ ФАКТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ (для двухставочных потребителей)

Фактическая мощность для потребителя, осуществляющего учет почасовых объемов потребления электрической мощности по приборам учета, определяется в соответствии с п.18 Правил по формуле:

$$P_{\text{факт}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^{\text{max}}}{n}$$

P_i^{max} – максимальный почасовой объем потребления электрической мощности рабочего дня i расчетного периода;

n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

В случае если у потребителя приборы учета не установлены, фактическое почасовое потребление электрической мощности определяется путем разбивки суммарного объема потребления электрической энергии покупателем за расчетный период пропорционально почасовым значениям суммарного профиля потребления электрической энергии ГП.



МОСЭНЕРГОСБЫТ



ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ КРУПНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

***Сурменко Владислав
директор по работе с
оптовым рынком
и крупными клиентами***



- ✓ **Федеральный Закон № 35-ФЗ от 26.03.2005 «Об электроэнергетике»**
- ✓ **Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»**
- ✓ **Постановление Правительства РФ от 24.10.2003 № 643 "О правилах оптового рынка электрической энергии (мощности) переходного периода" (отсутствует правовая основа с начала 2011г.)**
- ✓ **Постановление Правительства РФ от 31.08.2006 №530 «Правила розничных рынков»**
- ✓ **Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 «Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче энергии и оказанию этих услуг»**
- ✓ **Договор о присоединении к торговой системе оптового рынка энергии. Регламенты рынка**

Возникает
невозможность
применения ряда
норм вышестоящим
нормативно-
правовым актам (ФЗ)

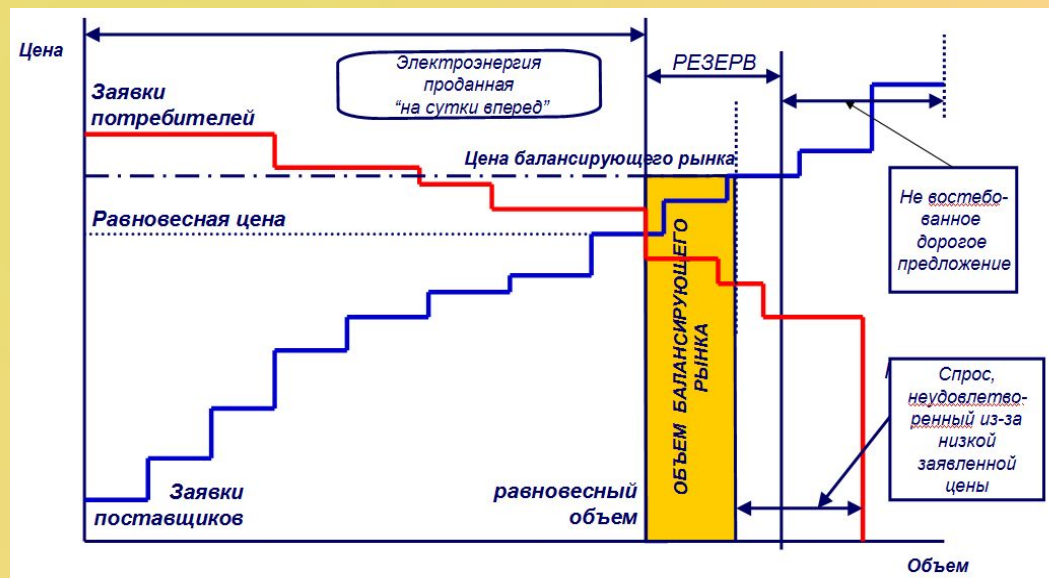


В настоящее время промышленные предприятия серьезно заинтересованы в снижении себестоимости продукции и оптимизацией затрат, в том числе на электроэнергию. Определенные оптимальные условия может обеспечить взаимодействие с гарантирующим поставщиком (ГП) на розничном рынке, однако в большинстве случаев ГП ведут жесткую монопольную политику или скованы региональным регулированием. В таком случае выход на оптовый рынок дает максимум ценовых преимуществ. Однако существуют определенные риски самостоятельного выхода на ОРЭ:

- 1. Необходимость высокой точности планирования потребления (неравномерность технологического процесса, неквалифицированный персонал)***
- 2. Отсутствие объективной экономической обоснованности выхода на ОРЭ (параметры потребления)***
- 3. Сложность процедуры выхода на ОРЭ и высокая стоимость затрат на аттестацию системы коммерческого учета и приведение ее в соответствие требованиям ОРЭ***
- 4. Необходимость ориентации на целевую модель рынка энергии (100%-я либерализация, единая ГТП, долгосрочный рынок мощности, система финансовых гарантий на ОРЭ)***
- 5. Ненадежность сбытовых компаний, оказывающих услуги по снабжению с ОРЭ***
- 6. Появление «прослойки» (энергосбытовой компании-перепродавца на розничном рынке) – зачастую удорожание энергоснабжения для конечного потребителя, а также снижение его качества***

- На данный момент ОРЭ делится на следующие основные части (сегменты):
- рынок двусторонних договоров (РДД) (только население)
 - рынок на сутки вперед - спот-рынок (РСВ)
 - свободные двусторонние договоры электроэнергии (мощности) (СДД, СДМ)
 - балансирующий рынок (БР)

С 1 июня 2008 года торговля мощностью осуществляется на основе конкурентного отбора мощности (КОМ), проводимого системным оператором ОАО «СО ЕЭС». В течение 2010 года был подготовлен ряд нормативно-правовых актов Правительства России, определяющие правила функционирования долгосрочного рынка мощности, который запущен с 1 января 2011г.



С начала 2011 года на оптовом рынке электрическая энергия и мощность поставляется по свободным (нерегулируемым) ценам, за исключением поставок потребителям-гражданам и приравненным к ним категориям потребителей.



Необходимые условия выхода на ОРЭ:

1. **Количественные требования по величине присоединенной мощности у потребителя – не менее 750 кВА**
2. **Наличие заключенных Договоров и Соглашений:**
 - ✓ **Договора о присоединении к торговой системе оптового рынка;**
 - ✓ **Договора об оказании услуг по передаче электроэнергии с сетевой компанией;**
 - ✓ **Соглашения об информационном обмене со смежными субъектами ОРЭ**
3. **Наличие зарегистрированных в ОАО «АТС» групп точек поставки (ГТП) и аттестованной системы коммерческого учета (АИИС КУЭ)**
4. **Получение тарифно – балансового решения ФСТ России на основе согласования РЭК (включение в сводный баланс по ЕЭС России)**
5. **выход на ОРЭМ – с начала года (при условии подачи балансовой заявки в РЭК до 1 апреля предшествующего года).**

Основные этапы создания АИИС КУЭ:

1. **Обследование системы учета электроэнергии потребителей с выдачей заключения о соответствии требованиям регламентов оптового рынка.**
2. **модернизация АИИС КУЭ у потребителя «под ключ» с получением акта соответствия АИИС КУЭ с предоставлением потребителю значительной отсрочки по платежам за установленное оборудование и выполненные работы.**
3. **Обучение специалистов.**
4. **Сервис по обслуживанию АИИС КУЭ потребителя**



ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ

Энергосервисный контракт – договор, предметом которого является реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

Мосэнергосбыт - первая энергетическая компания, которая вывела на рынок энергосервисный контракт как массовый продукт

Действие типового механизма энергосервисного контракта:





ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ. МЭС – «ФИНАНС ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ 1»

СУТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Клиенту предоставляется возможность выполнить типовые и индивидуальные энергосберегающие мероприятия "под ключ" силами ОАО "Мосэнергосбыт" в счет оплаты за потребляемую электроэнергию. Сумма контракта определяется в размере трехмесячного потребления. Энергетический аудит предоставляется в рамках контракта.

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

0 РУБЛЕЙ !

СРОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ РАССРОЧКИ

ОТ 3 ДО 36 МЕСЯЦЕВ

МАКСИМАЛЬНАЯ СУММА КОНТРАКТА

**В РАЗМЕРЕ 3-Х МЕСЯЧНОЙ ОПЛАТЫ ЗА
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ**

ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА

ОТ 8% ДО 14% ГОДОВЫХ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМИССИИ

ОТСУТСТВУЮТ



**ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ. МЭС –
«ФИНАНС ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ 2»**

СУТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

С Клиентом заключается контракт, неотъемлемой частью которого является график платежей за выполненную работу в рассрочку на срок до 3 лет. Энергетический аудит предоставляется в рамках контракта.

**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ
ИНВЕСТИЦИИ**

0 РУБЛЕЙ !

**СРОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
РАССРОЧКИ**

ОТ 3 ДО 36 МЕСЯЦЕВ

**МИНИМАЛЬНАЯ СУММА
КОНТРАКТА**

100 000 РУБЛЕЙ

ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА

ОТ 8% ГОДОВЫХ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ
КОМИССИИ**

ОТСУТСТВУЮТ



ЭНЕРГОСЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ. МЭС – «АГЕНТ»

СУТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ОАО "Мосэнергосбыт" осуществляет в интересах клиента подбор энергоэффективных мероприятий, поиск подрядной организации с предоставлением финансирования мероприятий в счет оплаты за потребляемую электроэнергию.

**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ
ИНВЕСТИЦИИ**

0 РУБЛЕЙ !

**СРОК ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
РАССРОЧКИ**

ОТ 3 ДО 36 МЕСЯЦЕВ

**МИНИМАЛЬНАЯ СУММА
КОНТРАКТА**

100 000 РУБЛЕЙ

ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА

ОТ 8% ДО 14% ГОДОВЫХ

**АГЕНТСКОЕ
ВОЗНАГРАЖДЕНИЕ**

ДО 7%



ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Готовые решения от «Мосэнергосбыт» – результат сотрудничества с ведущими российскими и зарубежными производителями энергоэффективного оборудования, крупнейшими проектными и инжиниринговыми компаниями. По каждому направлению энергоэффективности Компания имеет не одно, а несколько решений различных ведущих производителей.

Решения как правило имеют срок окупаемости до 3-х лет
На все представяемые решения распространяется схема финансирования за счет энергосервисного контракта.

Для Корпорации РТВ предлагаются следующие направления:

- энергетическое обследование с разработкой энергетического паспорта предприятия
- модернизация освещения
- модернизация учета электрической энергии
- модернизация инженерного оборудования





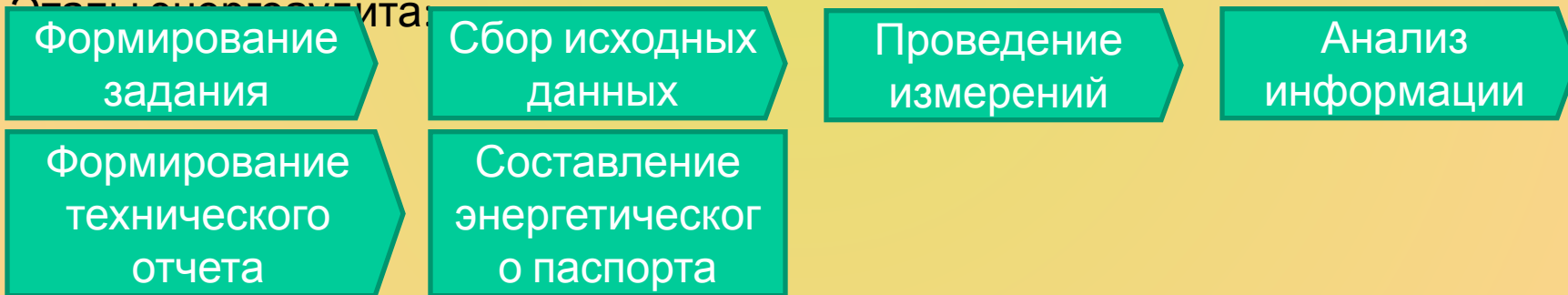
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Энергетическое обследование (энергоаудит) – первый шаг к повышению энергоэффективности.

Эффект от реализации мероприятия:

- Получение объективных данных об объеме использования энергоресурсов
- Выявление потенциала энергосбережения применительно к конкретному объекту

Этапы энергоаудита:



В силу требований ФЗ «Об энергосбережении...» № 261-ФЗ на объектах Корпорации РТВ необходимо проведение энергетического обследования в срок до 01.01.2012

Проводить энергетическое обследование и выдавать энергетический паспорт имеет право только Компания, входящая в состав СРО



МОДЕРНИЗАЦИЯ УЧЕТА. МНОГОТАРИФНЫЙ УЧЕТ

Модернизация учета неотъемлемая часть программы повышения энергоэффективности

Мосэнергосбыт предлагает установку многотарифного учета электрической энергии и внедрение комплексных систем АСКУЭ

Многотарифные счетчики осуществляют учет электроэнергии по разным тарифам в зависимости от времени суток. Экономия возрастает при оптимизации режима потребления.

Мосэнергосбыт в рамках данного решения предлагает:

- Консультирование по выбору тарифа и типа счетчика
- Расчет возможной экономии
- Установку счетчика
- Техническое обслуживание

Эффект:

Снижение платежей до 25-30 %

Дополнительные преимущества:

- снижение потерь за счет более точного учета
- возможность построения систем АСКУЭ

**Стоимость решения –
до 8 950 рублей за 1 точку
учета (включено
бесплатное техническое
обслуживание в течение 3
лет)**



МОДЕРНИЗАЦИЯ УЧЕТА. АСКУЭ

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) предназначена для учета потребления электроэнергии и мощности в автоматическом режиме, регистрации и хранения параметров энергопотребления, передачи информации в центр сбора информации для формирования отчетных документов

Эффект:

Снижение платежей до 15 %

Дополнительные преимущества:

- точный учет и оперативный контроль энергопотребления
- снижение потерь за счет более точного учета
- обеспечение автоматизации процессов передачи данных
- возможность применения многотарифной системы оплаты
- достоверное снятие показаний на 0 часов 1-го числа каждого месяца;
- оперативное выявление неисправности приборов учета

**Стоимость решения
рассчитывается
индивидуально**



ОСВЕЩЕНИЕ

На внешнее и внутреннее освещение приходится существенная часть в общей структуре потребления электроэнергии.

В то же время освещение – имеет большой потенциал по энергосбережению и минимальные сроки окупаемости.

Мосэнергосбыт оказывает полный спектр услуг в области модернизации освещения:

- разработка концепции освещения;
- проведение светотехнический расчетов;
- выбор оптимального оборудования ведущих производителей;
- поставка оборудования;
- монтаж и техническое обслуживание

Эффект:

Снижение потребления электроэнергии до 80 %

Снижение мощности до 8 раз

Дополнительные преимущества:

- увеличенный срок службы
- снижение расходов на обслуживание и замену источников света
- снижение влияния вредных производственных факторов



ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ С АККУМУЛЯЦИЕЙ ТЕПЛА



Система аккумулятивного электрического отопления потребляет электроэнергию во время действия «ночного», дешевого тарифа на электроэнергию, а отапливает помещение круглые сутки. В теплонакопителях используется «сухое» тепло, поэтому нет необходимости в водоподготовке и нет опасности размораживания системы. Теплонакопители устанавливаются непосредственно в помещениях, которые необходимо отапливать и не требуют отдельного помещения для котельной.

Основная экономия достигается за счет использования низкого

«ночного» тарифа на электроэнергию, именно во время действия ночного тарифа происходит накопление тепла теплонакопителями.

Кроме того, потребление электроэнергии снижается на 30%. С помощью контроллера с датчиком наружной температуры система аккумулятивного электрического обогрева способна заранее определять и запасать энергию именно в том количестве, которое необходимо для отопления на сутки, не допуская излишнего потребления электроэнергии.

Экономия энергии обеспечивается также за счет точного поддержания заданных температур в отапливаемых помещениях. Каждый градус «перетопа» увеличивает потребление энергии на 5%. Система аккумулятивного электрического отопления поддерживает заданный тепловой режим в помещении с точностью до одного



градуса.

Модель	Потребляемая мощность	Напряжение сети	Время заряда	Мощность заряда	Размеры (мм) Д x В x Ш.	Вес, кг
ТН 2520	2000 Вт	380В/220В	8 час	16 кВт*час	650 x 670 x 255	110
ТН 2530	3000 Вт	380В/220В	8 час	24 кВт*час	850 x 670 x 255	155
ТН 2540	4000 Вт	380В	8 час	32 кВт*час	1050 x 670 x 255	205
ТН 2550	5000 Вт	380В	8 час	40 кВт*час	1250 x 670 x 255	250





ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. НАСОСЫ

Серия: **Stratos**

Описание: Циркуляционный насос с мокрым ротором, с резьбовым или фланцевым соединением, электронно-коммутируемым мотором и автоматической регулировкой мощности.

Применение: Любые системы водяного отопления, системы кондиционирования, закрытые контуры охлаждения, промышленные циркуляционные установки.

Класс энергоэффективности А

Максимальный КПД за счет технологии ЕСМ (электронно-коммутируемый двигатель)

Серийное оснащение насосов, используемых в системах отопления, теплоизоляции.

Корпус насоса с антикоррозийным покрытием (KTL)

Использование в системах охлаждения/кондиционирования при любой температуре окружающей среды.

Эффект:

Снижение потребления электроэнергии до 80 % по сравнению с

нерегулируемыми циркуляционными насосами





ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ЧАСТОТНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

По всем отраслям использования электродвигателей, их применение преобразователями частоты целесообразно более чем в 50 % случаев



Электродвигатель в паре с преобразователем частоты позволяет экономить до 40 % электроэнергии

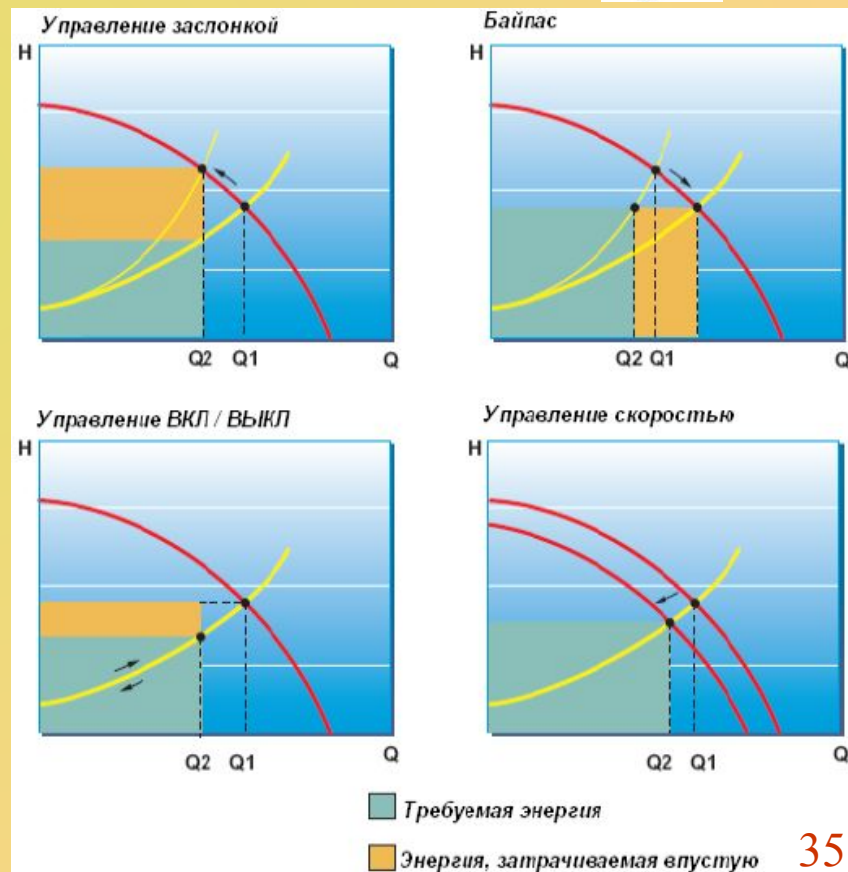
Средний срок окупаемости составляет от 0,9 до 2,5 лет

Преобразователи частоты, как компонент энергоэффективного электропривода

$$U * I = P = M * V$$

Напряжение * Ток = Мощность = Момент * Скорость

В большинстве систем нет необходимости постоянно работать на номинальной скорости.





ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Тип: НХР
Решение для промышленности
Качество материала статора и ротора



Механические потери
конструкция вентилятора
качество подшипников,
точность балансировки

Оптимизация геометрии
зубцово - пазовой зоны

Потери холостого хода	Потери в сердечнике	18 %
	Потери на вентиляцию и трение	10 %
Нагрузочные потери	Потери в обмотках статора	34 %
	Потери в роторе	24 %
	Добавочные потери	14 %

КПД увеличен на 3 %,
Потери уменьшены на 40%

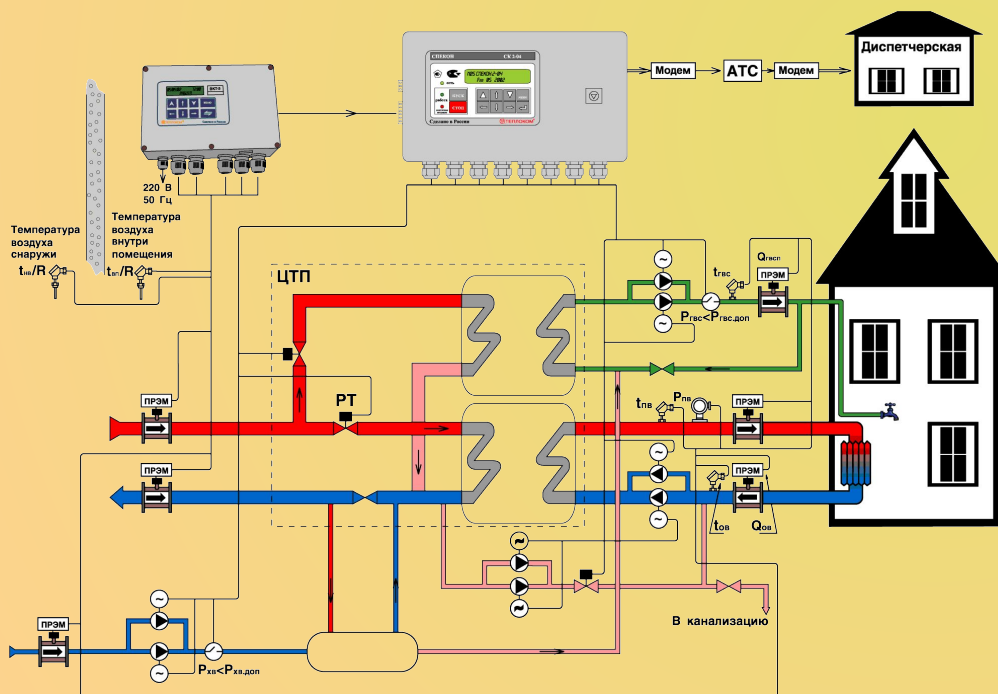
Статор
Оптимизация изоляции



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УЗЛЫ УПРАВЛЕНИЯ И УЧЕТА ТЕПЛА

Серия: СПЕКОН СП

Административные здания, нежилые здания, цеха



Учет энергоресурсов
Регулирование температуры воздуха в помещении;
Регулирование давления или перепада давления;
Регулирование расхода в нерабочие дни;
Регулирование температуры ГВС.

**Срок окупаемости –
1 отопительный сезон**



ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. КОМПРЕСОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Сжатый воздух широко используется на промышленных предприятиях и как энергоноситель и как рабочая среда в технологических процессах производства. В то же время это самый дорогой источник энергии: только около 15% затраченной на получение сжатого воздуха электроэнергии переходит в его потенциальную энергию, которую в последующем используют при его расширении.

Повысить эффективность воздухообеспечения на промышленном предприятии возможно путем децентрализации систем сжатого воздуха, то есть размещения компрессорных установок локально по цехам предприятия.

Децентрализованная система снабжения с несколькими локальными компрессорами позволяет создать простую пневмосистему, которая поможет резко снизить утечки сжатого воздуха и сократить затраты на эксплуатацию. Установка компрессорного оборудования вблизи потребителей снижает неизбежные потери при транспортировке сжатого воздуха.

Экономический эффект:

**Снижение затрат на производство сжатого воздуха
в 1,5-2 раза**

**Снижение эксплуатационных расходов на
обслуживание межцеховых трубопроводов**

Дополнительные преимущества:

Снижение суммарной мощности компрессорного оборудования в 1,5-2 раза

Устранение утечек сжатого воздуха

Возможность утилизации тепла работающего оборудования на отопление

Синхронизация системы снабжения сжатым воздухом
с работой основного оборудования

**Срок окупаемости
до 2,5 лет**