



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ

Новое в ценообразовании на рынке электроэнергии. Тарифная политика

15 июля 2009 года



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



С нами приходит свет!

МОСЭНЕРГОСБЫТ



Ценообразование на рынке электроэнергии, тарифное меню ОАО «Мосэнергосбыт».

**Начальник отдела тарифообразования
Калиниченко Елена Константиновна**



Нормативно - правовые акты в области регулирования тарифов

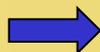
Федеральные законы

№ 41-ФЗ от 14.04.1995 «О государственном регулировании тарифов»

№ 35-ФЗ от 26.03.2003 «Об электроэнергетике»

№ 36-ФЗ от 26.03.2003 «Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходные период»

Правительство РФ

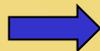


Основы ценообразования
Правила рынков



**Постановления
Правительства РФ**
№ 109 от 26.02.2004
№ 530 от 31.08.2006
№ 643 от 24.10.2003

Федеральная служба по тарифам

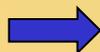


Нормативно-методологическая база:
▪ для расчета тарифов
▪ регламентирующая деятельность органов исполнительной власти в области регулирования тарифов



Приказы ФСТ
№ 20-э/2 от 06.08.2004
№ 166-э/1 от 21.08.2007
№ 130-э от 08.04.2005
№ 302-э/5 от 24.11.2006

РЭК г.Москвы
ТЭК
Московской обл.



Расчет тарифов для конечных потребителей



Постановления об установлении тарифов для потребителей



Принципы регулирования тарифов

Закон «О государственном регулировании тарифов» (п.2) устанавливает, что сущность государственного регулирования тарифов на электрическую и тепловую энергию (мощность) состоит в установлении **экономически обоснованных тарифов** (цен, платы за услуги) на электрическую энергию и (или) их предельных уровней.

При установлении для отдельных потребителей **льготных тарифов** на электрическую энергию, регулирование которых осуществляется в соответствии с данным Законом, повышение тарифов на электрическую энергию для других потребителей не допускается.

Одним из основных принципов регулирования тарифов (цен) на электрическую и тепловую энергию является **принцип обязательности раздельного учета.**



Дифференциация тарифов

Тарифные группы потребителей электрической энергии

- 1 группа. Базовые потребители
- 2 группа. Население
- 3 группа. Прочие потребители

Дифференциация тарифов по уровням напряжения

- высокое (110 кВ и выше);
- среднее первое (35 кВ);
- среднее второе (20-1 кВ);
- низкое (0,4 кВ и ниже).

Дифференциация тарифов по годовому числу часов использования заявленной мощности (ЧЧМ)

- от 7000 и выше;
- от 6000 до 7000 часов;
- от 5000 до 6000 часов;
- от 4000 до 5000 часов;
- от 3000 до 4000 часов;
- от 2000 до 3000 часов;
- менее 2000 часов.



Варианты тарифов

Тарифы для потребителей устанавливаются одновременно в 3-х вариантах:

- **одноставочный** тариф, включающий в себя полную стоимость 1 киловатт-часа поставляемой электрической энергии;
- **двухставочный** тариф, включающий в себя ставку за 1 киловатт-час электрической энергии и ставку за 1 киловатт электрической мощности;
- **зонный** - одноставочный (двухставочный) тариф, дифференцированный по зонам (часам) суток.

Переход на иной вариант тарифа осуществляется по заявлению потребителя:

- со следующего периода регулирования – подача заявления не менее, чем за месяц до вступления в действие установленных тарифов
- в течение периода регулирования – по взаимному соглашению сторон. В 2009 году разрешается неоднократное изменение варианта тарифа.

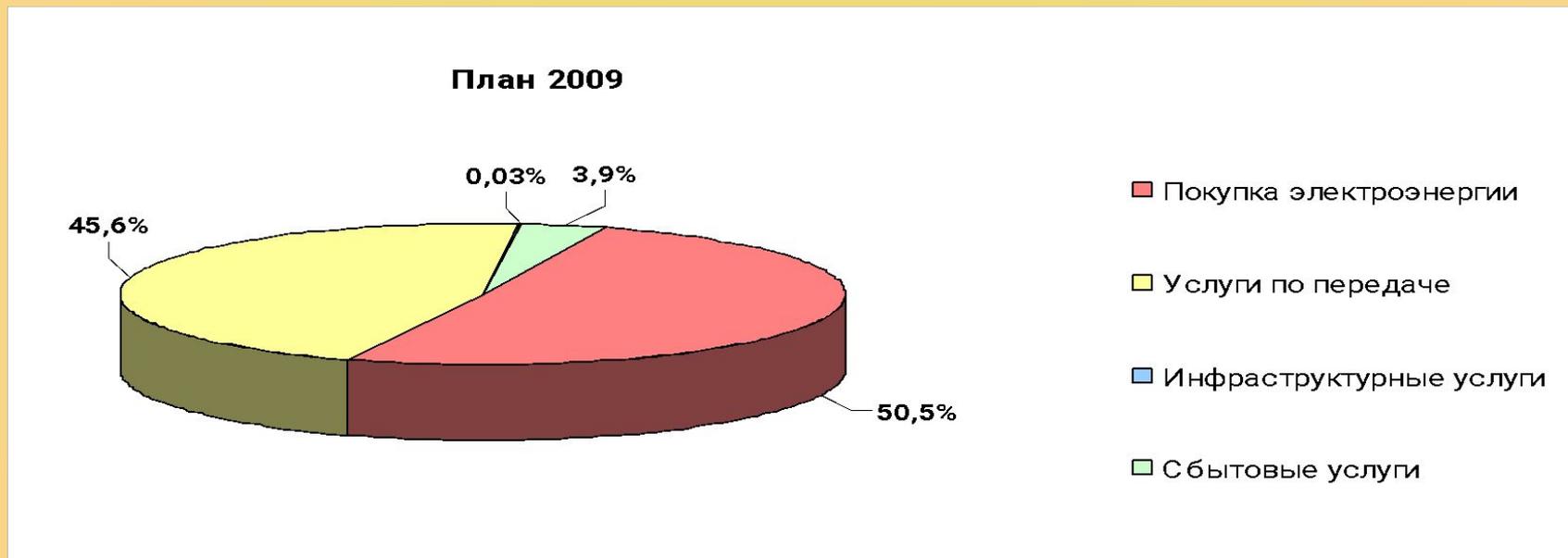


Структура тарифа конечного потребителя

- Средневзвешенная стоимость единицы электрической энергии (мощности), производимой и (или) приобретаемой гарантирующим поставщиком, на оптовом и розничном рынках;**
- Стоимость услуг по передаче единицы электрической энергии (мощности) - в случае, если электрическая энергия (мощность) поставляется на основании договора энергоснабжения;**
- Стоимость услуг по организации функционирования торговой системы оптового рынка электрической энергии (мощности) (ОАО «АТС»);**
- Сбытовая надбавка Гарантирующего поставщика.**



Структура тарифа конечного потребителя



Рост тарифов конечных потребителей в 2009 году относительно 2008 обусловлен ростом тарифов всех составляющих структуры тарифов на электрическую энергию:

- Покупной электроэнергии на **17-20%**
- Услуги по передаче на **38-51 %**
- Сбытовой надбавки на **5-9%**



Тарифные решения 2009 года

В соответствии с Приказами Федеральной службы по тарифам от 05.08.2008 года № 127-э/1 и от 24.12.2008 № 412-э/10 прирост регулируемых тарифов для конечных потребителей составляет в 2009 году:

- в г.Москве - 30%;
- в Московской области – 24,8%.

Прирост тарифов для населения составляет:

- в г.Москве – 27%;
- в Московской области – 25%.

Тарифы на электрическую энергию на 2009 год установлены решениями регулирующих органов:

- для потребителей г.Москвы – Постановления РЭК г.Москвы от 08.12.2008 № 97, от 30.12.2008 № 131)
- для потребителей Московской области – Протокол Правления ТЭКМО от 25.12.2008 № 19.



Свободные (нерегулируемые) тарифы

К свободным (нерегулируемым) ценам на электрическую энергию (мощность) относятся цены, определяемые по результатам конкурентного отбора ценовых заявок или по соглашению сторон на оптовом и розничных рынках.

В соответствии с Правилами оптового рынка электрической энергии (мощности) (Постановление Правительства РФ от 7 апреля 2007 г. № 643) объем поставки электрической энергии по свободным (нерегулируемым) ценам потребителям за исключением населения составляет:

- в 2008 году 1 полугодие -15-20%, 2 полугодие -25-30%;
- в 2009 году 1 полугодие -30-35%, 2 полугодие – 50-55%;
- в 2010 году 1 полугодие – 60-65%, 2 полугодие – 80-85%;
- в 2011 году -100%.

Свободные (нерегулируемые) цены покупки электроэнергии на оптовом рынке, транслируемые на конечного потребителя (июнь 2009)

Группа потребителей	Ед. изм.	Свободная цена (АТС)	Свободная цена (МЭС)	Разница
Прочие потребители (одноставочный тариф)				
от 7000 часов и выше	руб./кВтч	1,39630	1,39630	0
от 6000 до 7000 часов	руб./кВтч	1,49421	1,49421	0
от 5000 до 6000 часов	руб./кВтч	1,62772	1,49421	0,13351
менее 5000 часов	руб./кВтч	1,82057	1,49421	0,32636



Тарифы экономического развития

Закон г.Москвы от 05.07.2006 № 35 «Об энергосбережении в городе Москве»

Постановление РЭК г.Москвы от 30.12.2008 № 137 «Об установлении тарифов экономического развития на электрическую энергию»

2009 год - 35 предприятий – участников программы энергосбережения

**Расчет экономического эффекта от применения тарифов экономического развития
(на примере расчетов за май 2009г.
по ОАО «Московская кондитерская фабрика «Красный Октябрь»)**

Группа	Наименование потребителя	Тариф	Фактический Объем потребления	Тариф по Прейскуранту	Стоимость по Прейскуранту	Тариф эк.развития	Стоимость по тарифу эк.развития	Разница тарифов	Эффект
			тыс . кВтч	руб . /кВтч	тыс . руб .	руб . /кВтч	тыс . руб .	руб . /кВтч	тыс . руб .
"Прочие" СН2 ЧЧМ 6000- 7000	ОАО "Московская кондитерская Фабрика "Красный Октябрь"	рег.тариф	1447,1	2,2744	3291,2	2,1106	3054,2	-0,1638	237,03
		нерег.тариф	600,9	2,86375	1720,8	2,69995	1622,4	-0,1638	98,43
		Итого	2048,0		5012,1		4676,6		335,46



Новое в тарифном регулировании

Постановлением Правительства РФ от 22.06.2009 № 512 внесены изменения в **Основы ценообразования** (Постановление Правительства РФ от 26.02.2004 № 109).

П.621 «Органы исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов вправе устанавливать тарифы на электрическую энергию для **сельхозтоваропроизводителей** на уровне, отличном от уровня, установленного для прочих потребителей, исходя из региональных особенностей».

Приказом ФСТ России от 06.04.2009 № 125 внесены изменения в **Регламент рассмотрения дел об установлении тарифов** (Приказ ФСТ от 08.04.2004 № 130-э).

1. Установление сбытовой надбавки

Наименование организации	Сбытовая надбавка		
	Тарифная группа «население»	Потребители всех тарифных групп, за исключением потребителей группы «население»	
		На единицу электроэнергии	На точку поставки
	Руб./МВтч	Руб./МВтч	Руб./точку поставки
Сбытовая компания 1			



Новое в тарифном регулировании

2. Установление тарифов для потребителей

№ п/п	Показатели	Ед. измер.	Диапазоны напряжения			
			ВН	СН1	СН2	НН
Одноставочный тариф, в т.ч.:		Руб./МВтч				
1.	средневзвешенная стоимость электроэнергии (мощности)	Руб./МВтч				
2.	услуги по передаче, сбытовая надбавка ГП, инфраструктурные платежи	Руб./МВтч				
Двухставочный тариф, в т.ч.:						
Ставка на мощность		Руб./МВт				
1.	средневзвешенная стоимость мощности	Руб./МВт				
2.	ставка за содержание	Руб./МВт				
Ставка за энергию		Руб./МВтч				
1.	средневзвешенная стоимость электроэнергии	Руб./МВтч				
2.	ставка на оплату технологического расхода (потерь) в электрических сетях, сбытовая надбавка ГП, инфраструктурные платежи	Руб./МВтч				



МОСЭНЕРГОСБЫТ



Спасибо за внимание!



**Порядок отнесения потребителей
электрической энергии к тарифным группам,
дифференцированным по диапазонам
годового числа часов использования
заявленной мощности**

**Директор по энергосбытовым
технологиям**

Полевой Сергей Алексеевич



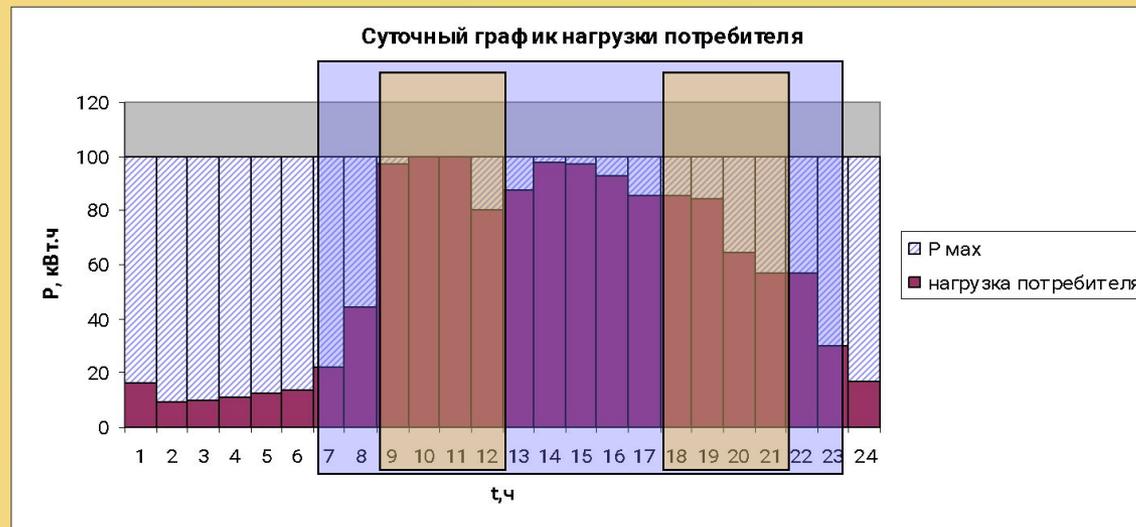
Понятие заявленная мощность

Определение	Законодательно регулирование
п.2.1.2. Заявленная мощность – <u>предельная</u> величина потребляемой Абонентом в соответствующем периоде регулирования мощности в <u>часы максимальной (пиковой) нагрузки энергосистемы</u>	п.4 Правил недискриминационного доступа (ПП РФ от 27.12.2004 №861)
Период регулирования – период действия тарифов на электрическую энергию (мощность), установленных государственным регулирующим органом, равный <u>календарному году</u> с января по декабрь включительно	п.2 Основ ценообразования (ПП РФ от 26.02.2004 №109)
Часы максимальной нагрузки энергосистемы устанавливаются системным оператором	п.18 Приказа ФСТ от 21.08.2007 №166-э/1 Об утверждении правил стоимости электрической энергии На 2009 год часы пиковой нагрузки установлены с 6 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ Решением ОАО «СО ЕЭС» от 28.12.2008г.



Способы определения мощности

1. Проведение замеров в рабочий день



ЭТАПЫ:

1. Снятие показаний приборов учета на каждый час с 6⁰⁰ до 23⁰⁰
2. Определение суммарного расхода электроэнергии по всем приборам учета на часовых интервалах
3. Выбор максимального значения в часах пиковой нагрузки



Способы определения заявленной мощности

2. По числу часов работы в сутки

(при равномерном потреблении электроэнергии
в течении рабочего времени)

$$P_{\text{заявл}} = \frac{W_{\text{сутки}}}{T}$$

Где:

$W_{\text{сутки}}$ – электропотребление за сутки, кВт.ч

T – количество часов работы в сутки, ч

ПРИМЕР:

$W_{\text{сутки}} = 700$, кВт.ч

$T = 14$, ч

Итого: $P_{\text{заявл}} = 50$ кВт



Способы определения заявленной мощности

3. По разрешенной мощности

открытое акционерное общество
"МОСКОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"

Формат АИЖК

ОТДЕЛ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ Собственнику помещения
Д.К. Данислову

113025 Москва, ул. Садовническая, 36
Принимать заявки: ул. Садовническая, 22 с 9.00 до 12.00 и с 13.00 до 16.00
Справочные тел.: канцелярия 957-3169, группа приема 957-2395

№ МГЭЭК/17/ I р/ 4410 от 04 АПР 2007

Ваш № 6/№ от 30.03.2007

Копия 1 району
ОАО "Мосэнергосбыт"
Управление Ростехнадзора по г. Москве
ОАО "МОЭСК"
ОАО "Мосэнерго"
ДепТЭК г. Москва

РАЗРЕШЕНИЕ
на присоединение мощности к сети ОАО "Московская городская электросетевая компания"
(далее "Компания")

Настоящим разрешается вероформление мощности установленной кВт: 75
одновременной кВтА: 50

для электроснабжения нежилого помещения

по адресу: Сивцев Вражек пер., д.44/28

на напряжение 380/220В от сети вводного устройства № 102550
от ТП (РТП) № 14415
от РП, СП № 10087
от ЦТП № ПС 655, ТЭЦ-12

При условии согласия владельца (балансодержателя) внутренней сети и по его ТУ.
Все ранее выданные разрешения аннулируются.

Эксплуатация действующих электроустановок и оформление Акта разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности возможно только после оформления акта технического освидетельствования, выполненного специализированной лицензированной организацией.

Организовать расчетный учет электроэнергии на границе балансовой принадлежности с передачей результатов измерений в центр обработки данных «Компания». Место расположения приборов учета, проект их установки и включенная в АИЖК СУЭ «Компания» согласовать с дирекцией по трансферу электроэнергии, т. 951-16-09.

Потребителю при проектировании и строительстве энергоснабжающих устройств обеспечить за счет средств и силами «Компания» установку на границе балансовой принадлежности устройств реактивной автоматизации (ограничителей мощности).



Заявленная мощность для расчета ЧЧМ

- максимальная из трех величин

- 1.** Мощность заявленная потребителем
- 2.** Мощность зафиксированная в часы пиковой нагрузки при проведении замеров в зимний (летний) режимные дни
- 3.** Мощность зафиксированная гарантирующим поставщиком (энергосбытовой организацией) либо сетевой организацией при проведении контроля

При отсутствии данных замеров а так же при непредставлении потребителем сведений о величине заявленной мощности, для расчета ЧЧМ используется разрешенная (единовременная) мощность потребителя, указанная в документе, подтверждающем технологическое присоединение



Предлагаемые методы расчета ЧЧМ

1.

$$ЧЧМ = \frac{W_{\text{год факт}}}{P_{\text{факт(заявл)}}$$

Исходя из фактических величин электропотребления и мощности, в предшествующем году

2.

$$ЧЧМ = \frac{W_{\text{год факт}}}{P_{\text{факт(АСКУЭ)}}$$

Исходя из фактической величины электропотребления в предшествующем году и максимальной мощности зафиксированной системой АСКУЭ в часы пиковой нагрузки энергосистемы

3.

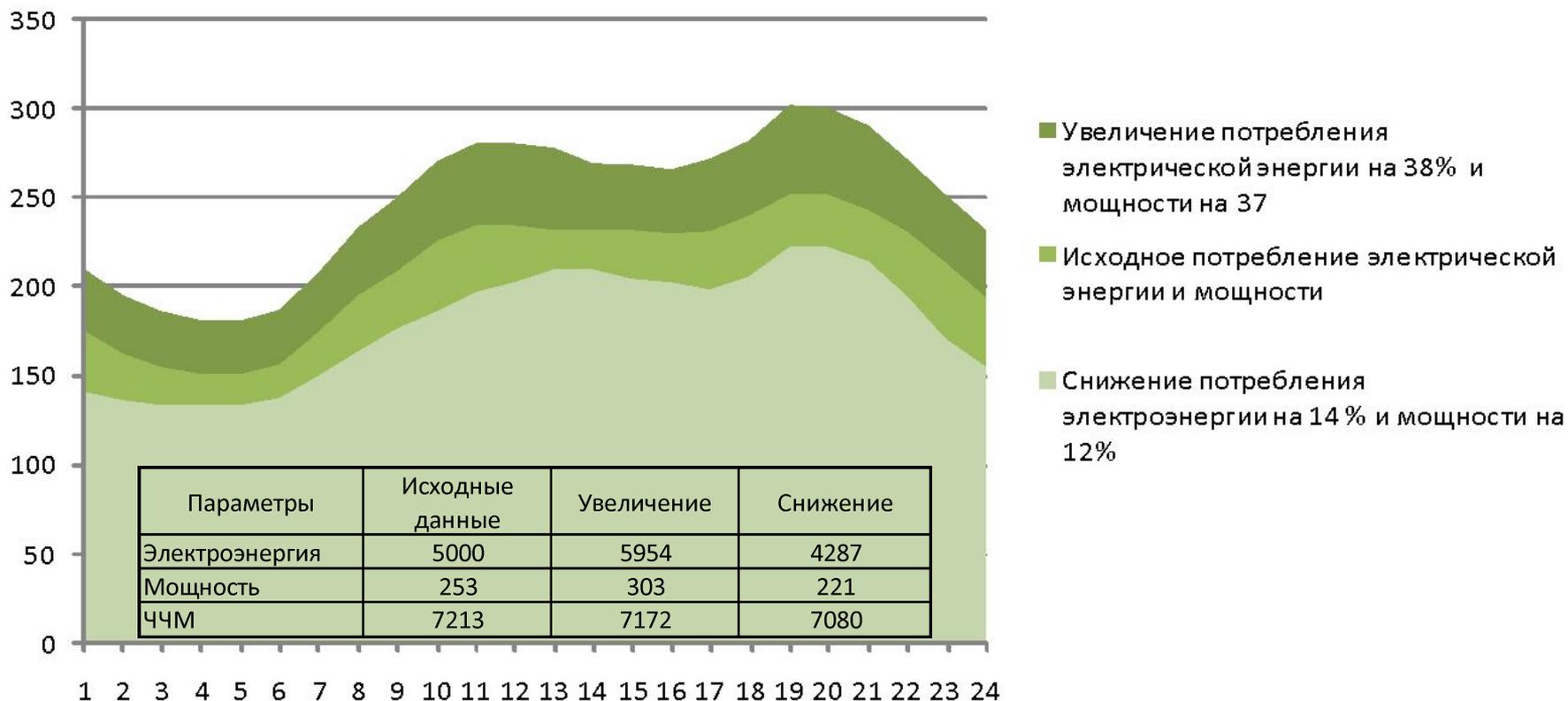
$$ЧЧМ = K_{см} * T_{см} * N_{раб}$$

Исходя из режима работы потребителя
(При отсутствии информации об электропотреблении)



Пример расчета ЧЧМ

Суточный график нагрузки потребителя





Диапазоны годового числа ЧЧМ



Часов работы в день (для 7 дн. раб. недели)	Часов работы в день (для 5 дн. раб. недели)	Диапазоны годового ЧЧМ	
		7001	8760
19	-	7001	8760
16	23	6001	7000
14	19	5001	6000
11	15	4001	5000
8	12	3001	4000
5	8	2001	3000



Изменение диапазона ЧЧМ

- возможно только при изменении суточного графика нагрузки потребителя

При представлении потребителем сведений об изменении суточного графика нагрузки, в качестве заявленной мощности принимается мощность, указанная потребителем при условии подтверждении достоверности факта изменения суточного графика нагрузки зафиксированного Гарантирующим поставщиком (энергосбытовой организацией) либо сетевой организацией

Определение ЧЧМ:

Врасчет – годовой объем потребления электрической энергии, кВт.ч, который рассчитывается исходя из фактических данных коммерческого учета электроэнергии об объемах потребления электроэнергии за период с момента представления потребителем сведений об изменении суточного графика нагрузки

$$ЧЧМ = \frac{W_{\text{расчет}}}{P_{\text{заявл}}}$$



МОСЭНЕРГОСБЫТ



Спасибо за внимание!



Механизм трансляции цен оптового рынка на электроэнергию и мощность на потребителей розничного рынка

**Начальник управления продаж
электроэнергии**

Арзамазова Ирина Леонидовна



Переходная модель рынка Электроэнергия

Рынок на сутки вперед
Свободные двусторонние договоры
Регулируемые договоры
Балансирующий рынок

Мощность

Регулируемые договоры
Конкурентная торговля с 1 июля 2008 г

Постановление Правительства
№ 205 от 7 апреля 2007

Обязательное снижение объемов регулируемых договоров два раза в год
(1 января и 1 июля)

2011 – 100% торговля э/э по конкурентным ценам (и на оптовом и на розничном рынке)

! За исключением продажи населению

Постановление Правительства
№ 476 от 28 июня 2008

синхронная либерализация торговли э/э и мощностью

Целевая модель – конкурентный рынок Электроэнергия

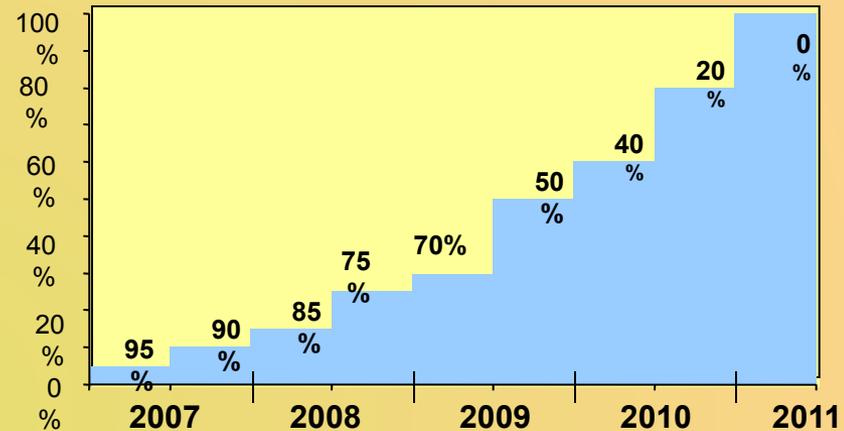
Рынок на сутки вперед
Свободные двусторонние договоры
Балансирующий рынок

Мощность

Конкурентный рынок мощности



- Либерализация торговли электроэнергией и мощности – одинаковые темпы*
- По регулируемым ценам покупатели оптового рынка приобретают % от базового объема электроэнергии и мощности*



- Базовый объем электроэнергии и мощности для покупателей оптового рынка:*

- объем электрической энергии, определенный для соответствующего месяца в балансе на 2007 год;*
- объем электрической мощности, определенный для соответствующего месяца в балансе на 2008 год, умноженный на коэффициент резервирования (коэффициент резервирования для РД равен отношению суммы базовых объемов поставщиков к сумме объемов электрической мощности покупателей в соответствующем месяце в балансе на 2008 год)*



Поставка электроэнергии (мощности) по регулируемым тарифам

Группа потребителей	По апрель 2009 г.	С мая 2009 г. (Постановление Правительства РФ от 10 мая 2009 г. № 411)
<i>Граждане – потребители и приравненные к ним группы потребителей</i>	в объеме всего фактического потребления	
<i>Покупатели электрической энергии, имеющие энергопринимающие устройства с присоединенной мощностью свыше 750 кВА</i>	пропорционально объему электрической энергии, потребленной в соответствующем расчетном периоде 2007 года	пропорционально объему фактически потребленной за расчетный период электрической энергии
<i>Прочие покупатели электрической энергии</i>	пропорционально объему фактически потребленной за расчетный период электрической энергии	
<i>Для покупателей, осуществляющих расчеты за электрическую энергию (мощность) по двухставочным тарифам, доля поставки мощности, поставляемой по регулируемому тарифу:</i>	определяется от договорного объема мощности 2008 года	определяется от фактического потребления мощности в текущем расчетном периоде

Поставка электроэнергии (мощности) по нерегулируемым (свободным) ценам

Электрическая энергия (мощность) сверх объемов, поставляемых покупателям по регулируемым ценам (тарифам), оплачивается по свободным ценам



Для определения доли поставки электроэнергии и мощности по регулируемым тарифам на розничном рынке используем коэффициенты β и α :

По электроэнергии – коэффициент β :

$$\beta = \frac{V_{РД}^{ГП} + \sum_g V_{рег,g}^{круп} + \sum_g V_{рег,g}^{мелк} + \sum V_{сбыт,s} - V_{нас,общ}^{ГП}}{\sum_j (V_j^{дог} - V_{нас,j}^{пост}) + \sum_m (V_m^{факт} - V_{нас,m}^{пост}) + \sum_r (V_r^{факт} - V_{нас,r}^{пост}) + \sum_n V_n^{потери}}$$

g – производитель электрической энергии;

s – ЭСО;

j – покупатель, который приобретает у ГП, (ЭСО, ЭСК) в точках поставки на розничном рынке только часть своего фактического потребления, а остальной объем приобретает у иной ЭСО или непосредственно на оптовом рынке;

r – покупатель - ЭСО, ГП 2-го уровня;

m – прочий покупатель;

n – сетевая организация.



По мощности – коэффициент α' :

$$\alpha' = \frac{\alpha \cdot N_{исх,баланс}^{ГП}}{N_{факт}^{ГП}}$$

α

- доля покупки мощности по регулируемым ценам (тарифам) на оптовом рынке в расчетном периоде;

$N_{исх,баланс}^{ГП}$

- объем мощности, определенный в отношении ОАО «Мосэнергосбыт» в прогнозном балансе на соответствующий расчетный период 2008 года;

$N_{исх,баланс}^{ГП}$

- объем фактического потребления мощности ОАО «Мосэнергосбыт» на оптовом рынке в соответствующем расчетном периоде .



Нерегулируемая (свободная) цена

$$Ц_{св} = Ц_{ср/вз} + T_{усл}$$

Нерегулируемая цена на электроэнергию и мощность определяется как сумма следующих составляющих:

- Средневзвешенная свободная (нерегулируемая) цена электрической энергии и мощности на оптовом рынке (рассчитывается ОАО «АТС» и публикуется на сайте www.atsenergo.ru)*
- Плата за услуги и сбытовая надбавка = тариф утвержденный РЭК (ТЭКМО) – средневзвешенная цена покупки электроэнергии (мощности) по регулируемым договорам (публикуется РЭК и ТЭКМО)*

Нерегулируемые цены рассчитываются ОАО «МЭС» для каждой группы потребителей и публикуется на сайте www.mosenergobyt.ru

Примечание:

- в средневзвешенную свободную (нерегулируемую) цену электрической энергии для покупателей, осуществляющих расчеты на розничном рынке по одноставочному тарифу, включается цена на мощность.*



1	Покупка электроэнергии по регулируемым тарифам	4 333,24
2	Объем электроэнергии для целей поставки населению, определенный в Сводном прогнозном балансе	1 675,91
3	Поставка электроэнергии энергоснабжающим организациям в соответствующем	192,07
4	Объем электроэнергии, фактически поставленный населению энергоснабжающими организациями	84,7
5	Поставка электроэнергии прочим потребителям	3 150,34
6	Объем электроэнергии, фактически поставленный населению прочими потребителями	29,91
7	Объем фактических потерь электроэнергии	533,05
10	Коэффициент распределения э/э, поставляемой по регулируемым ценам (β)	0,70658

$$\beta = \frac{4333,24 - 1675,91}{(3150,34 - 29,91) + (192,07 - 84,7) + 533,05} = 0,70658$$



*Коэффициенты и данные для расчета публикуются на сайте **ОАО «МЭС»**
www.mosenergosbyt.ru*

1	Объем мощности, определенный в отношении ОАО «Мосэнергосбыт» в прогнозном балансе 2008 года	9 483,77
2	Фактическое потребление мощности ОАО «Мосэнергосбыт»	9 170,79
3	Доля покупки мощности по регулируемым ценам (тарифам) на оптовом рынке в расчетном периоде	0,70
4	Коэффициент распределения мощности, поставляемой по регулируемым ценам	0,72389

$$\alpha' = \frac{0,70 * 9483,77}{9170,79} = 0,72389$$



МОСЭНЕРГОСБЫТ

Данные для расчета нерегулируемой цены

Средневзвешенные свободные цены рассчитывает ОАО «АТС» и публикует на сайте www.atsenergo.ru
Средневзвешенные тарифы покупки по регулируемым договорам публикуют РЭК г. Москвы и ТЭКМО
Нерегулируемые цены рассчитываются ОАО «МЭС» для каждой группы потребителей и публикуется на сайте www.mosenergosbyt.ru

Значения средневзвешенных регулируемых и нерегулируемых цен, соответствующих зоне деятельности ОАО «Мосэнергосбыт» по г. Москве и МО в мае 2009 года.

Вид тарифа	Средневзвешенный тариф покупки э/э (мощности) на ОРЭ и РРЭ по регулируемым договорам (коп/кВт.ч; руб/кВт)		Средневзвешенная нерегулируемая цена э/э (мощности) для покупателей, осуществляющие расчеты на РРЭ (коп/кВт.ч; руб/кВт)
	Москва	Московская обл.	
Одноставочный тариф (ЧЧМ)			
от 7000 часов и выше в год	99,13	86,516	150,379
от 6000 до 7000 часов в год	104,04	90,573	162,975
от 5000 до 6000 часов в год	110,72	96,106	162,975
менее 5000 часов в год	120,37	104,097	162,975
Зонный тариф (ночь)	67,28	60,145	55,095
Зонный тариф (полупик)	106,85	85,541	164,813
Зонный тариф (пик)	154,78	110,937	283,173
Двухставочный тариф (электроэнергия)	67,28	60,145	65,684
Двухставочный тариф (мощность)	199,09678	164,82143	562,87342



Суммарный объем потребления	тыс. кВт.ч	151,855
Тариф на электроэнергию (ЧЧМ от 5000 до 6000 часов в год)	руб/кВт.ч	2,5756
Средневзвешенный тариф покупки эл.энергии по РД (для ЧЧМ от 5000 до 6000 часов в год)	руб/кВт.ч	1,1072
Средневзвешенная нерегулируемая цена эл.энергии на ОРЭ (ЧЧМ от 5000 до 6000 часов в год)	руб/кВт.ч	1,45695
Коэффициент(β) распределения эл.энергии, поставляемой по регулируемой цене	%	70,841

Расчет объемов и свободной цены:

$$V_{\text{рег}} = 151,855 * 0,70841 = 107,576$$

$$V_{\text{нерег}} = 151,855 - 107,576 = 44,279$$

$$Ц_{\text{св}} = 1,45695 + (2,5756 - 1,1072) = 2,92535$$

Начислено всего(с НДС) 479 793,1 руб. (удорожание за счет свободной цены на 3,96 %)



Суммарный объем потребления	тыс. кВт.ч	819,846
Фактическая мощность	тыс. кВт	1,2
Тариф на электроэнергию	руб/кВт.ч	0,78970
Тариф на мощность	руб/кВт	593,51
Средневзвешенный тариф покупки эл.энергии по РД	руб/кВт.ч	0,60145
Средневзвешенная нерегулируемая цена эл.энергии на ОРЭ	руб/кВт.ч	0,65684
Средневзвешенный тариф покупки мощности по РД	руб/кВт	164,82143
Средневзвешенная нерегулируемая цена мощности на ОРЭ	руб/кВт	562,87342
Коэффициент(β) распределения эл.энергии, поставляемой по регулируемой цене	%	70,658
Коэффициент распределения мощности, поставляемой по регулируемой цене	%	72,389

Расчет объемов и свободной цены:

ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

$$V_{\text{рег}} = 522,876 * 0,70658 = 369,454$$

$$V_{\text{нерег}} = 819,846 - 369,454 = 450,392$$

$$\text{Цсв} = 0,65684 + (0,78970 - 0,60145) = 0,84509$$

МОЩНОСТЬ

$$V_{\text{рег}} = 1,2 * 0,72389 = 0,869$$

$$V_{\text{нерег}} = 1,2 - 0,869 = 0,431$$

$$\text{Цсв} = 562,87342 + (593,51 - 164,82143) = 991,56199$$

Начислено всего (с НДС) 1 906 060,78 руб. (удорожание за счет свободной цены на 18,8 %)



- **Для потребителей, рассчитывающихся по тарифам, дифференцированным по зонам суток:**
 - *Объемы поставки электроэнергии по регулируемым тарифам и свободным ценам рассчитываются по каждой зоне суток*
 - *Тарифы рассчитываются на основании публикуемых ОАО «АТС» средневзвешенных цен для каждой зоны суток*
- **Для почасовых расчетов (потребители имеют почасовой учет и представляют плановые почасовые заявки):**
 - *Объемы поставки по нерегулируемой цене оплачиваются по ценам рынка на сутки вперед и балансирующего рынка (средневзвешенные цены РСВ и БР для каждого часа публикуются ОАО «АТС»)*
 - *Оплачиваются отклонения фактического потребления от планового для каждого часа (цены отклонений «вниз» и «вверх» от запланированных объемов публикуются ОАО «АТС»)*
 - *Для абонентов, рассчитывающихся по одноставочным тарифам, в свободную цену включается цена на мощность, которая зависит от фактического числа часов использования мощности абонента*



МОСЭНЕРГОСБЫТ



Спасибо за внимание!



Энергосбережение и реализация технической политики как направления взаимодействия с клиентами

**Заместитель генерального
директора – главный инженер
Майер Александр Сергеевич**



Типовые технические ресурсосберегающие мероприятия для предприятий

1. Освещение:

- замена ламп накаливания;
- замена электромагнитных ПРА на электронные;
- оптимизация размещения светильников, устройство локального освещения;
- установка автоматических систем управления освещением.

2. Электроотопление и кондиционирование:

- установка теплонакопителей;
- использование энергоэффективных отопительных приборов;
- использование кондиционерных установок с инверторным регулированием.

3. Электродвигатели:

- применение управления электроприводом двигателя с помощью преобразователей частоты.

4. Учет энергии:

- применение многотарифного учета электроэнергии;
- внедрение АСКУЭ;

5. Компрессорные и котельные:

- децентрализация компрессорных;
- ликвидация утечек сжатого воздуха;
- внедрение различных систем регулирования расхода теплоносителя.



Пример расчета экономической эффективности энергосберегающих мероприятий

Электроотопление

Установка теплонакопителей.

Мероприятие имеет экономическую эффективность только при использовании учёта с тарифами, дифференцированными по зонам суток (многотарифный учет).

Основные принципы действия электрических теплонакопителей состоят в следующем:

- преобразование электрической энергии в тепловую производится во время действия минимального тарифа на электроэнергию;*
- аккумуляция тепловой энергии в теплонакопительном сердечнике происходит с минимальными потерями тепловой энергии;*
- расход тепловой энергии производится в течение суток во время действия более высоких тарифов.*

Начальные условия:

В помещении установлено электрическое отопительное оборудование мощностью 10 кВт. Режим работы отопления: с 8 до 18 часов (10 часов), 200 дней в году. Тариф: 2,9 руб./кВт·ч.

Предлагаемые условия:

В помещении устанавливается дополнительно электрический счётчик с возможностью учёта по тарифам, дифференцированным по зонам суток, и 2 электрических теплонакопителя суммарной мощностью 10 кВт.

Так, как теплонакопители потребляют электрическую энергию только в часы минимального тарифа, то тариф составляет: 2,24 руб./кВт·ч.

Расчёт:

Потребление электроэнергии традиционными электрообогревательными приборами за 3 года, кВт·ч:

$$Э1 = 10 \times 10 \times 200 \times 3 = 60\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

Потребление электроэнергии теплонакопителями за 3 года, кВт·ч:

$$Э2 = Э1 = 60\,000 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$

Количество электроэнергии, сэкономленной за 3 года, кВт·ч:

$$Ээ/э = 0 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$$



Пример расчета экономической эффективности энергосберегающих мероприятий

Электроотопление

Стоимость электроэнергии за 3 года, при использовании традиционных электрообогревательных приборов при тарифе 2,9 руб./кВт·ч, руб.:

$$\text{Эруб1} = 60\,000 \times 2,9 = 174\,000 \text{ руб.}$$

Стоимость электроэнергии за 3 года, при использовании теплонакопителей при тарифе 2,24 руб./кВт·ч, руб.:

$$\text{Эруб1} = 60\,000 \times 2,24 = 134\,400 \text{ руб.}$$

Стоимость электроэнергии, сэкономленной за 3 года, руб.:

$$\text{Э} = 174\,400 - 134\,000 = 40\,400 \text{ руб.}$$

Стоимость обустройства помещения 2 теплонакопителями (стоимость оборудования

2×25000 руб. + монтаж 10%) и счётчиком с возможностью учёта по тарифам, дифференцированным по зонам суток (стоимость оборудования 1×5000 руб.+ монтаж 20%), руб.:

$$\text{З} = (2 \times 25\,000 \times 1,1) + (1 \times 5000 \times 1,2) = 61\,000 \text{ руб.}$$

Средняя экономия в год, руб.:

$$\text{Эгод} = 40\,400/3 = 13\,467 \text{ руб.}$$

Окупаемость, лет:

$$\text{О} = 61\,000/13\,467 = 4,5 \text{ года} \approx 4 \text{ года } 6 \text{ мес.}$$



Источники финансирования энергосберегающих мероприятий

1. Собственные средства предприятия

2. Бюджетное финансирование

Финансирование в рамках программ поддержки малого бизнеса

3. Энергосервисный контракт

Мосэнергосбыт осуществляет финансовое инвестирование для реализации энергосберегающих мероприятий с последующим возвратом вложенных средств от образовавшейся в результате их внедрения экономии

4. Тариф экономического развития (ТаЭР) для предприятий г. Москвы

В рамках предоставления данного тарифа, предприятию устанавливается пониженная стоимость регулируемой части электроэнергии, с использованием экономии на финансирование энергосберегающих мероприятий.

Ограничение – годовое потребление энергоресурсов (электроэнергии, газ, тепло) не менее 3000 т.у.т.



Основные этапы внедрения энергосервисных контрактов для предприятий

- 1. Проведение аудита предприятия с целью выявления потенциала повышения энергоэффективности*
- 2. Формирование программы повышения энергоэффективности*
- 3. Заключение индивидуального ресурсосберегающего контракта (Перфоманс-контракта) на условиях предоставления отсрочки по оплате электроэнергии на объем финансирования энергосберегающих мероприятий*
- 4. Возврат инвестиций за счет эффекта от внедрения энергосберегающих мероприятий*



Точки входа для работы по энергосбережению

Получить консультацию, записаться на обучение и начать работу по внедрению энергосберегающих мероприятий можно:

- 1. Обратившись в Центр по энергосбережению ОАО «Мосэнергосбыт»
(ул. Вавилова, д.9, каб. 217, тел. (499) 132-8679)*
- 2. Отправив заявку по эл. адресу: energysave@mosenergoby.ru*
- 3. Обратившись в Технический центр ОАО «Мосэнергосбыт»
(тел. (499) 550-0303)*

На базе Центра по энергосбережению, представители предприятий могут пройти обучение современным методикам и технологиям рационального расходования энергии.



Точки входа для работы по энергосбережению для предприятий малого бизнеса

Получить консультацию и начать работу по внедрению энергосберегающих мероприятий, в том числе за счет предоставления рассрочки по оплате электроэнергии можно:

- 1. Обратившись в обслуживающее отделение ОАО «Мосэнергосбыт» (с 01.08.2009)*
- 2. Обратившись в Центр по энергосбережению ОАО «Мосэнергосбыт» (ул. Вавилова, д.9, каб. 217, тел. (499) 132-8679)*
- 3. Оставив заявку на сайте www.mosenergosbyt.ru (раздел «Энергосбережение») или отправив заявку по эл. адресу: energysave@mosenergosbyt.ru*



Ответственность за учет электроэнергии

В соответствии с пунктом 139 Правил, **обязанность по техническому обслуживанию и эксплуатации приборов учета возложена на Абонента (Потребителя), как владельца энергопринимающего оборудования, в связи с чем, обслуживание (замена) приборов учета должно производиться за счет Абонента.**

Обслуживание (замена) прибора учета сторонней организацией допускается только по согласованию с ОАО «Мосэнергосбыт» и в присутствии его представителя.

Замена прибора учета электрической энергии сторонней организацией без согласования с ОАО «Мосэнергосбыт» и без его представителя, лишает законной силы учет электроэнергии, осуществляемый данным расчетным счетчиком.

ОАО «Мосэнергосбыт» предлагает заключать договоры на техническое обслуживание средств учета, в соответствии с которыми будут обеспечены работоспособность и своевременная поверка приборов учета электроэнергии. .