

# ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ НА РЫНКЕ ЭЭ ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЦЕН НА ЭЭ В РФ

Климова Галина Николаевна

к.т.н., доцент кафедры ЭПП ТПУ

# Деление территории РФ

Территория Российской Федерации

Ценовые зоны  
оптового рынка

те субъекты РФ, в которых  
возможно конкурентное  
ценообразование в отношении  
ЭЭ

Неценовые зоны  
оптового рынка

территории Калининградской области, Республики  
Коми, Архангельской области, Дальнего Востока, в  
которую объединены территории Южно-Якутского района  
Республики Саха (Якутия), Приморского края,  
Хабаровского края, Амурской области, Еврейской  
автономной области





Рисунок взят с сайта <http://www.energo-konsultant.ru>



# Особенности расчета стоимости кВтч ЭЭ

## Неценовая зона

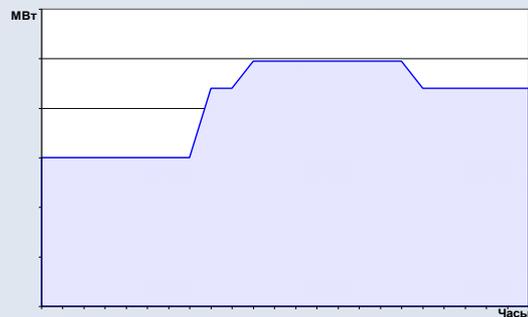
1. ЭЭ поставляется по регулируемым ценам, утверждаемым РЭКами.
2. Даже в этом случае ГП транслируют все небалансы стоимости приобретённой ЭЭ с оптового рынка на потребителей.

## Ценовая зона

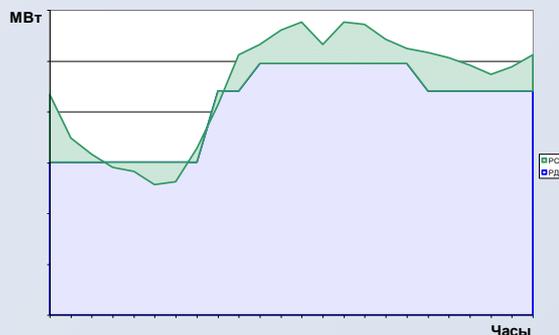
1. Используется предельный уровень нерегулируемых цен.
2. Меняется каждый месяц (в зависимости от оптовых цен на ЭЭ) и рассчитывается в соответствии с положениями «Правил определения и применения гарантирующими поставщиками нерегулируемых цен на электрическую энергию (мощность)», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 №1179 для каждой ценовой категории отдельно.

# Формирование прогнозных балансов электрической энергии и мощности

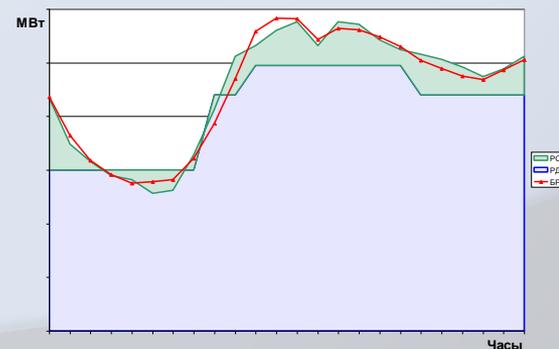
- Формирование объемов для прогнозных балансов – на основании предварительных заявок потребителей.
- Корректировка предварительных заявок заявками РСВ.
- Балансирующий рынок – торговля отклонениями от РСВ



Оптовый рынок



Рынок на сутки вперед



Балансирующий рынок



# Порядок определения объемов электроэнергии по регулируемым и свободным ценам для (1)

Расчет производится по каждому часу суток расчетного периода

Стоимость энергии =

$$V_{\text{рег}} * \text{ТРЭК} + V_{\text{рсв}} * \text{Ц}_{\text{рсв}} + V_{\text{БР}} * \text{Ц}_{\text{БР}}$$

## Порядок определения объемов электроэнергии по регулируемым и свободным ценам для абонентов (2)

Определяется стоимость отклонений вниз (при условии, что Факт потребления < ППП)

Стоимость энергии =



$$V_{\text{рег}} * \text{ТРЭК} + V_{\text{рsv}} * \text{Ц}_{\text{РСВ}} + S_{\text{откл}}$$

$$S_{\text{откл}} = (\text{ППП} - V_{\text{факт}}) * \text{Ц}_{\text{откл вниз}}$$

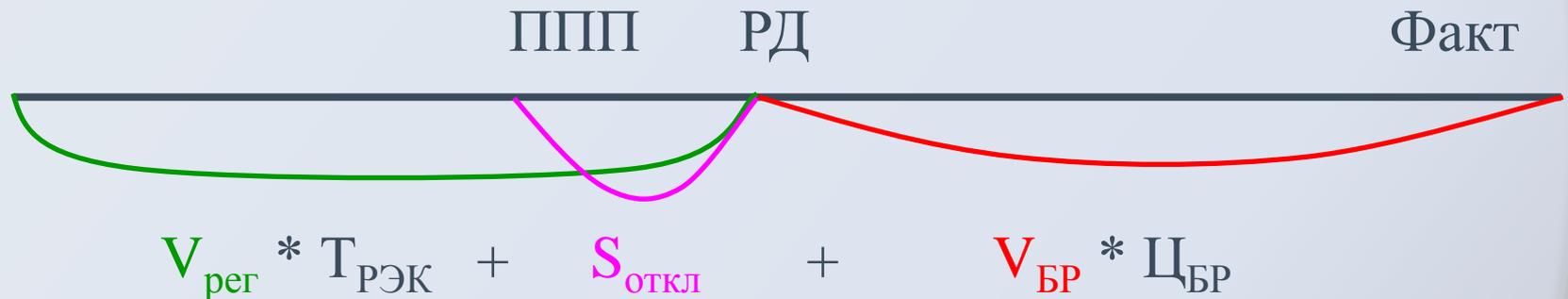
$$\text{Ц}_{\text{откл вниз}} = \text{Ц}_{\text{РСВ\_покупка}} - \text{Ц}_{\text{БР\_продажа}}$$

# Порядок определения объемов электроэнергии по регулируемым и свободным ценам для абонентов (3)

Определяется стоимость отклонений вверх

(при условии, что Факт потребления > ППП, Объем по РД > ППП)

Стоимость энергии =



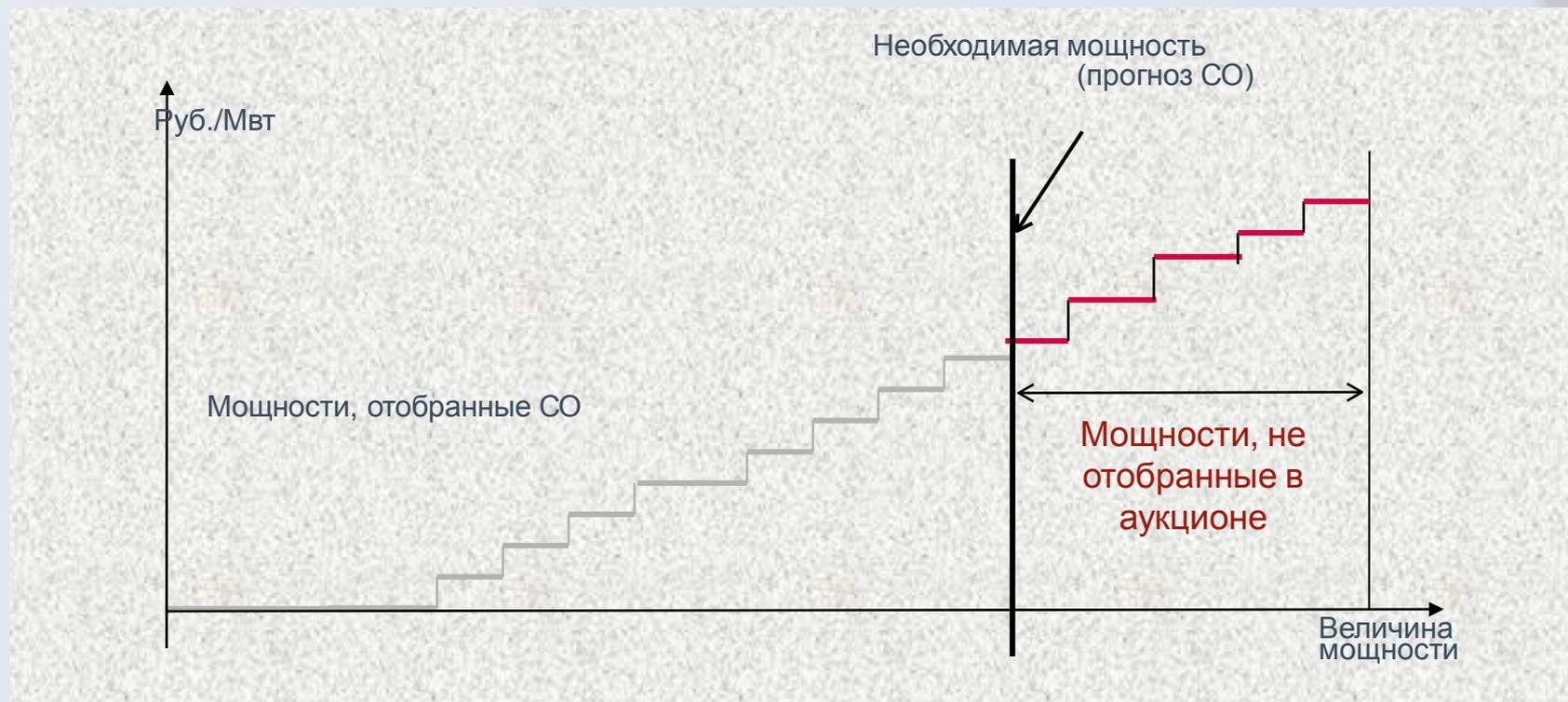
$$S_{\text{откл}} = (V_{\text{рег}} - \text{ППП}) * C_{\text{откл вверх}}$$

$$C_{\text{откл вверх}} = C_{\text{БР\_покупка}} - C_{\text{РСВ\_продажа}}$$



# Модель рынка мощности

## Конкурентный отбор поставщиков мощности



- СО прогнозирует потребление и определяет величину необходимой мощности (с учетом резервов).
- Поставщики подают ценовые заявки на продажу мощности.

# Формирование объемов мощности по регулируемым тарифам и объемам КОМ



# Конкурентный отбор мощности по свободным ценам

## Мощность для КОМ



На «свободные» объемы мощности возможно заключение свободных двусторонних договоров через биржу СДД.

Свободная цена мощности для трансляции на розничный рынок определяется НП «АТС» из средних цен биржи СДД и КОМа (80% цены биржи + 20% цены КОМа)

# Методы расчета тарифов

1. Метод индексации.
2. Метод экономически обоснованных затрат.
3. Метод доходности инвестированного капитала.



# Цена – сумма следующих составляющих:

Логика расчета цены на ЭЭ для предприятий и ИП одинакова для всех ценовых категорий !!!

1. Цена приобретения электрической энергии с оптового рынка, которая ежемесячно рассчитывается и публикуется на сайте ОАО «Администратор торговой системы (организация, координирующая работу оптового рынка электроэнергии – интернет сайт – [www.atsenergo.ru](http://www.atsenergo.ru)). **Рассчитывается в тыс. руб. за МВтч. Меняется один раз в месяц.**
2. Тариф за услуги по передаче ЭЭ (в случае заключения потребителем договора энергоснабжения) - «стоимость доставки» ЭЭ от производителя до потребителя. Эта плата рассчитывается и устанавливается местными РЭКаами и публикуется на официальном сайте. **Как правило, устанавливается в тыс. руб. за МВтч. Меняется один раз в год.**
3. Сбытовая надбавка гарантирующего поставщика. Это плата организации, которая для потребителя покупает ЭЭ на оптовом рынке. Эта плата рассчитывается и устанавливается местным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов и публикуется на ее официальном сайте. **Как правило, устанавливается в тыс. руб. за МВтч. Меняется один раз в год.**

4. Плата за услуги, являющиеся неотъемлемой частью процесса снабжения ЭЭ. В ее состав входят плата ОАО «СО ЕЭС» (отвечает за надежность) и плата ОАО «АТС». Плата за эти услуги рассчитывается и устанавливается Федеральной службой по тарифам (ФСТ РФ) и публикуется на ее официальном сайте ([www.fstrf.ru](http://www.fstrf.ru) ). **Обычно, эта составляющая меняется только один раз в год.**
5. Плата за услуги ЗАО «ЦФР» (координирует расчеты на оптовом рынке ЭЭ между производителями и покупателями электроэнергии). Плата за эти услуги рассчитывается и устанавливается Федеральной службой по тарифам (ФСТ РФ) и публикуется на ее официальном сайте ([www.fstrf.ru](http://www.fstrf.ru) ). **Обычно, эта составляющая меняется только один раз в год.**



# ЧТО ТАКОЕ ЦЕНОВЫЕ КАТЕГОРИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

С 1 января 2012г. введены понятия: ценовые категории электроэнергии. Всего существует 6 ценовых категорий ЭЭ. Потребитель при выборе какой-то категории рассчитывается с поставщиком ЭЭ по ценам, которые складываются по различным принципам, присущим для выбранного тарифа.



# **ПЕРВАЯ ЦЕНОВАЯ КАТЕГОРИЯ** **Простой одноставочный тариф**



# Первая ценовая категория (ЦК)

- ▶ Расчеты по данному тарифу осуществляются для объемов потребления, определенных в целом за месяц. По 1-ой ЦК рассчитывается большинство потребителей.
- ▶ Потребители, которые не уведомили гарантирующего поставщика (ГП) о выборе категории рассчитываются по 1-ой ЦК (в случае, если расчеты в предыдущем году производил по другой ЦК, то автоматически эта ценовая категория переходит для него и на следующий год).
- ▶ **Исключение здесь составляет только период 2011/2012г., если в 2011г. когда у потребителя не было соответствующих приборов учета, но он рассчитывался по двухставочному тарифу, то в 1 квартале 2012г. он мог рассчитываться по 4 ценовой категории).**



# **ВТОРАЯ ЦЕНОВАЯ КАТЕГОРИЯ**

## **Тариф, дифференцированный по зонам суточного графика нагрузки**



## Вторая ценовая категория (ЦК)

- ▶ Расчеты осуществляются для каждой зоны суток отдельно. Потом все полученные стоимости суммируются.
- ▶ Вторую ценовую категорию выбирают те потребители, которые имеют преимущественно ночной характер работы (освещение улиц, пекарни, ночные клубы и т.д.).
- ▶ Для того, чтобы потребитель смог выбрать вторую ценовую категорию, счетчики ЭЭ, которые у него установлены должны обеспечивать возможность учета ЭЭ по зонам суток (многотарифный прибор учета).
- ▶ Интервалы тарифных зон суток (час, с которого начинается тот или иной диапазон и час в который заканчивается) устанавливается СО ЕЭС соответствующим приказом на каждый год для каждого субъекта РФ.



# **ТРЕТЬЯ-ШЕСТАЯ ЦЕНОВЫЕ КАТЕГОРИИ**

## **Различные вариации двухставочного тарифа**

# Отличия

- ▶ 1 и 2 ценовые категории - расчеты производятся только за ЭЭ (которая включала в себя автоматически и стоимость потребляемой мощности).
- ▶ Расчеты 3,4,5,6 ценовой категории осуществляются как за ЭЭ, так и за мощность.
- ▶ Однако цена на ЭЭ может быть значительно ниже, чем в первой или второй ценовой категории.



# Отличия

► Для того, чтобы понять отличие 3,5 от 4 и 6 ценовых категорий необходимо пояснить, что тариф на услугу по передаче ЭЭ по электрическим сетям это около 50% всей конечной цены на ЭЭ для любой ценовой категории и может разделяться на следующие виды:

1. Одноставочный
2. Двухставочный

**Одноставочный тариф** устанавливается для каждого кВтч. передаваемой ЭЭ и включает в себя все затраты на транспорт ЭЭ.

**Двухставочный тариф** разделяется на ставку за ЭЭ и ставку за мощность и суммарно также включает в себя все затраты на транспорт ЭЭ.

► **Выбирая тот или иной тариф на оказание услуг по передаче электроэнергии, потребитель выбирает возможные применяемые в отношении него ценовые категории. Если он выбрал одноставочный тариф на оказание услуг по передаче ЭЭ, то может затем выбрать 1,2,3 или 5 ценовую категорию. Если двухставочный – то только 4 или 6 ценовую категорию.**



## Как же определяется объем потребленной ЭЭ за каждый час месяца и как определить величину мощности за месяц в целом?

- ▶ По ЭЭ все очень просто – существуют многотарифные счетчики, которые хранят в своей памяти почасовое потребление ЭЭ за несколько месяцев. Необходимо только сбросить его показания на компьютер и все данные будут на руках.
- ▶ В соответствии с изменениями ПП РФ от 04.05.2012 № 442, порядок расчета мощности и ее стоимости для 3 и 5 ценовой категории отличается от порядка для четвертой и шестой ценовой категории.



# Расчет платы за мощность для 3 и 5 ценовых категорий

- ▶ В рабочие дни месяца берется потребление ЭЭ в отчётный час (эти часы публикуются на сайте ОАО «АТС» и сайте ГП), далее это потребление суммируется и полученная сумма делится на количество рабочих дней в месяце (среднее арифметическое).
- ▶ Эта мощность предъявляется по цене покупки мощности с оптового рынка. Для удобства ее называют мощностью, оплачиваемая на оптовый рынок.



# Расчет платы за мощность для 4 и 6 ценовых категорий

- ▶ Различают мощность, оплачиваемую на оптовый рынок и передаваемую мощность.
- ▶ Мощность, оплачиваемая на оптовый рынок считается как для 3 и 5 ЦК.
- ▶ Передаваемая мощность считается следующим образом: в рабочие дни месяца в определенный диапазон часов (например, с 9 до 11 и с 15 до 20), установленный приказом Системного Оператора выбирается максимальное потребление ЭЭ, далее это потребление суммируется и полученная сумма делится на количество рабочих дней в месяце (среднее арифметическое). Таким образом, передаваемая мощность будет всегда не ниже мощности, оплачиваемой на оптовый рынок.



- ▶ Третья ценовая категория, как и четвертая, пятая и шестая, вправе использоваться потребителем в расчетном периоде при условии уведомления поставщика электроэнергии за 10 рабочих дней до начала расчетного периода.
- ▶ При этом поставщик обязан производить все расчеты по указанной в уведомлении ценовой категории.



# Отличия для 4 ценовой категории

- ▶ Отличие четвертой ценовой категории от третьей всего лишь в том, что как уже упоминалось выше, в третьей ценовой категории цена на электроэнергию включает в себя составляющую транспортировки электроэнергии до потребителя (так сказать цену доставки электроэнергии), а цена на мощность - не включает. В четвертой же ценовой категории все немного иначе.
- ▶ Потребителю, выбравшему 4 ценовую категорию, предъявляются к оплате следующие составляющие:

**Электричество по каждому часу**, при этом ее цена включает оплату транспорта только частично (составляющую на оплату электроэнергии двухставочного тарифа на оказание услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям).

**Мощность, оплачиваемая на оптовый рынок**. Ее цена не включает оплату транспорта электроэнергии.

**Передаваемая мощность**. Ее цена это и есть ставка за мощность двухставочного тарифа на оказание услуг по передаче электроэнергии по электрическим сетям.

# Пятая ценовая категория

- ▶ Принцип расчетов в пятой ценовой категории очень схож с третьей, однако есть одно существенное отличие: потребитель должен планировать свое потребление на месяц по каждому часу и направлять эти данные поставщику заранее.
- ▶ Таким образом, если в третьей ценовой категории расчеты ведутся за фактические объемы потребления электроэнергии, то в пятой также сначала рассчитываются фактические объемы потребления, а потом рассчитывается стоимость отклонений факта от плана.
- ▶ **Стоит отметить, что цена для расчетов по факту в пятой ценовой категории примерно на 5-7% ниже, чем для третьей ценовой категории. Следовательно, если планировать потребление грамотно, то можно даже снизить конечную стоимость электроэнергии.**
- ▶ Стоимость мощности для пятой ценовой категории рассчитывается также, как и для третьей ценовой категории.



# Шестая ценовая категория

- ▶ Расчеты по шестой ценовой категории похожи на расчеты по четвертой ценовой категории. Единственное отличие (как и пятой от третьей ценовой категории) – это необходимость планировать почасовое потребление и предоставлять эти данные поставщику. Расчеты в шестой ценовой категории производятся как за фактические объемы потребления, так и за отклонение факта от плана.



Спасибо за внимание!

