



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



---

# Концепция Минэнерго России по сокращению неиспользуемых сетевых мощностей

---

Начальник отдела развития нормативной базы отрасли Департамента развития электроэнергетики  
**Максимов Андрей**

2014 г.



# Меры по сокращению неиспользуемых сетевых мощностей

## В процессе присоединения к сетям

**Ответственность сети за нарушение сроков ТП:**  
Компенсация затрат на организацию электроснабжения энергопринимающих устройств потребителя до завершения процедуры присоединения к электрическим сетям

**Ответственность потребителя за нарушение сроков ТП:**  
Компенсация затрат на проведенную сетями работу по технологическому присоединению

## После присоединения к сетям

**Со стороны сетевой организации:** Исключение из НВВ сетевой организации затрат на содержание сетевого оборудования с излишними резервами

**Со стороны потребителя:** Отказ от неиспользуемых мощностей в пользу других потребителей или сетевой организации. Как стимул – введение оплаты за резерв

## Сокращение длительно неиспользуемых сетевых мощностей



# Концепция Минэнерго по оплате резервируемых мощностей

**Минэнерго России предлагает дополнить действующую систему оплаты услуг по передаче электроэнергии набором механизмов, стимулирующих к оптимизации использования имеющейся сетевой инфраструктуры:**

- информирование потребителей об объемах имеющейся у них резервируемой сетевой мощности (реализовано в 2012)
- право снизить объем максимальной мощности с его перераспределением в пользу сетевой организации (реализовано в 2013)
- право перераспределения мощности в пользу другого потребителя, который только намеревается присоединиться к электрическим сетям или между потребителями на договорной основе (реализовано в 2013)
- введение системы мотивации сетевых организаций по выбору оптимального состава электросетевого оборудования (реализовано в 2014)
- введение системы двусторонней ответственности за нарушение сроков технологического присоединения (проект на стадии согласования)
- **введение системы экономического стимулирования потребителей к перераспределению (отказу) от длительно неиспользуемых резервов сетевой мощности (проект на стадии согласования)**

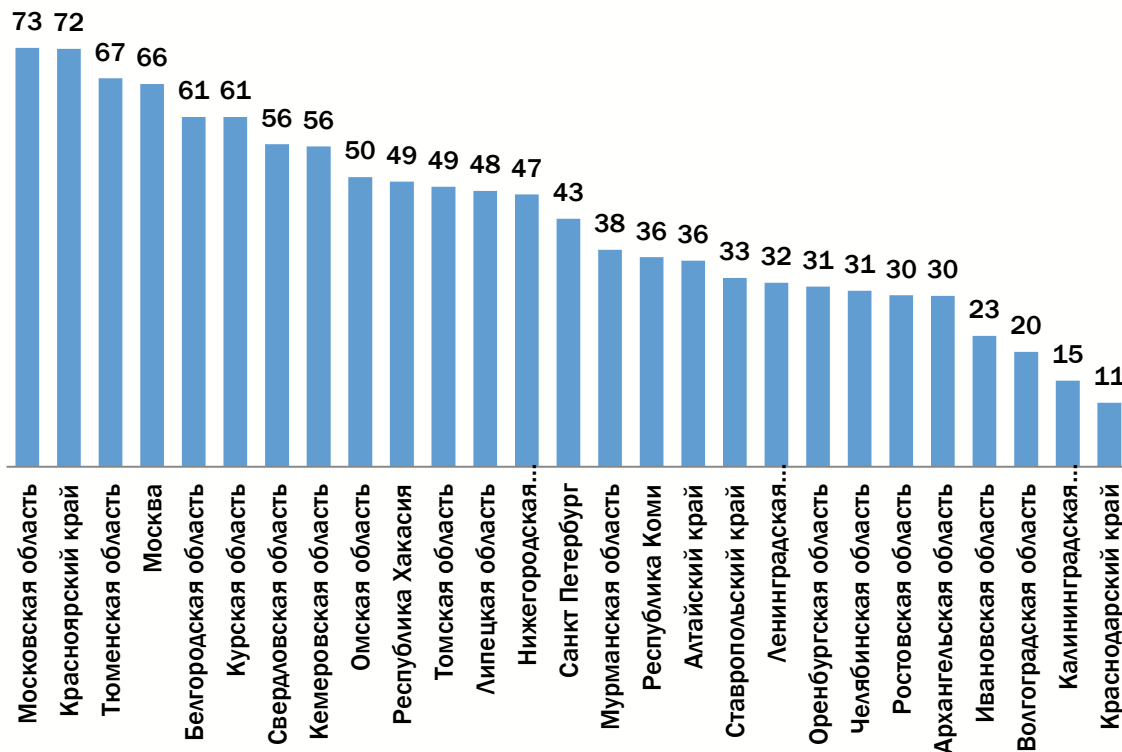
Планируемые  
результаты:

ускорение процесса подключения новых потребителей  
снижение котловых тарифов на услуги по передаче

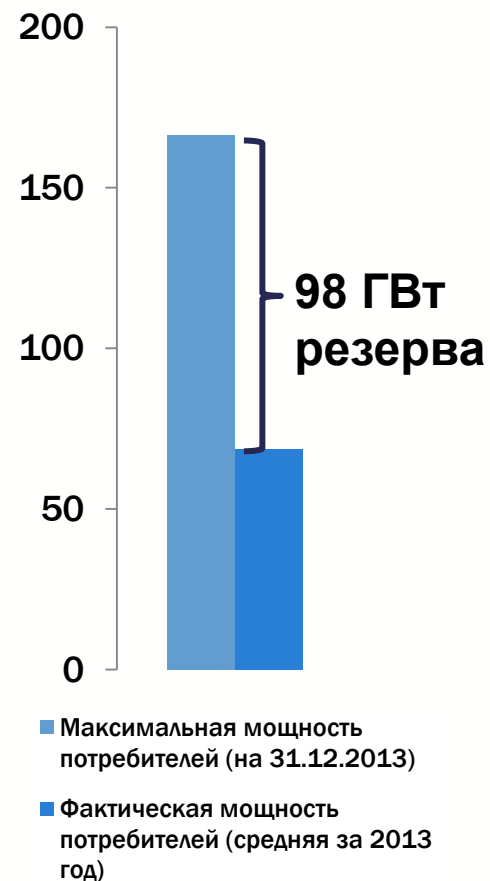


# Анализ использования потребителями максимальной мощности в 2013 году

## Доля использования максимальной мощности, %



## ГВт



В среднем 60 % максимальной мощности не используется потребителями

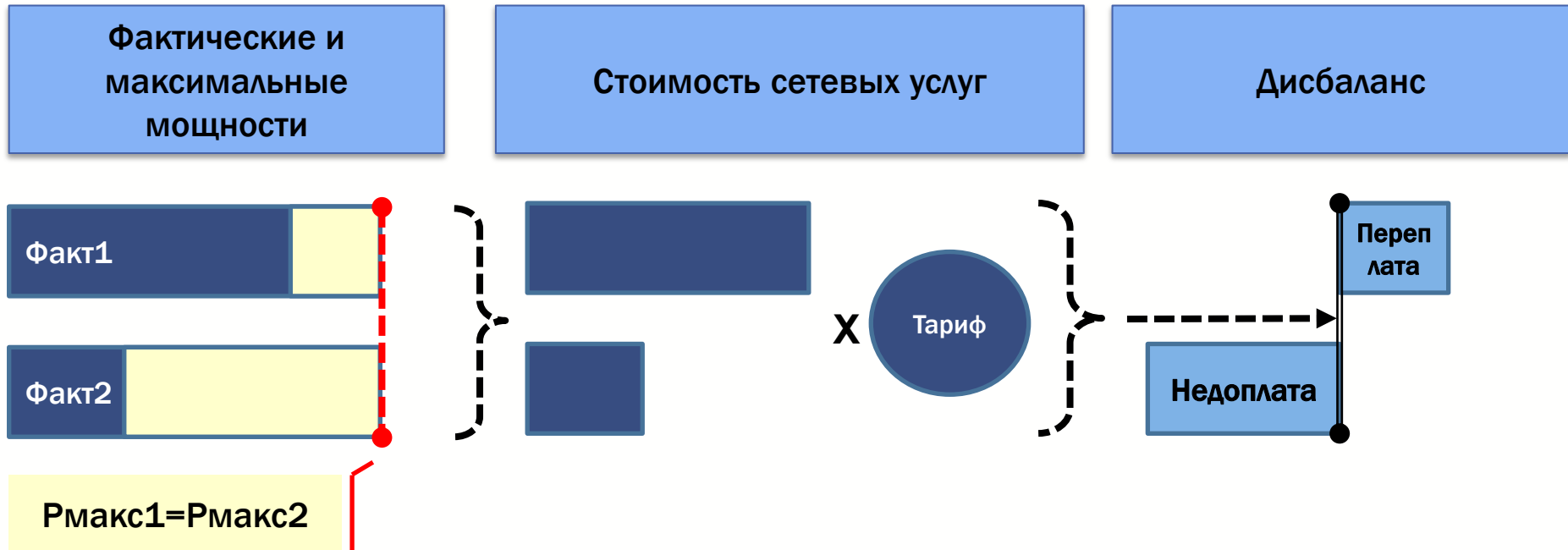


# Основные принципы проекта по оплате резерва мощности

- ❑ Оптимизация использования существующей сетевой инфраструктуры
- ❑ Постепенное введение экономических стимулов для освобождения излишних мощностей, зарезервированных за потребителями (как за «новыми», так и за «старыми»), но не используемых ими
- ❑ Внедрение системы оплаты услуг по передаче электроэнергии потребителями в соответствии с содержащимися для них сетевых мощностей
- ❑ Перераспределение затрат по содержанию сетевых мощностей между потребителями без дополнительной выручки сетевых организаций



# Текущая схема оплаты услуг по передаче



Сетевые компании обслуживают оборудование покрывающие ВСЕ максимальные мощности потребителей

Потребители в текущей модели оплачивают сетевые услуги пропорционально фактическому потреблению

Содержание резервов распределяется на потребителей по факту



# Продажа неиспользуемых мощностей потребителями в проекте

## СЕТЕВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Анализ имеющейся у  
потребителей  
неиспользуемой мощности

Анализ заявок на  
подключение новых  
потребителей



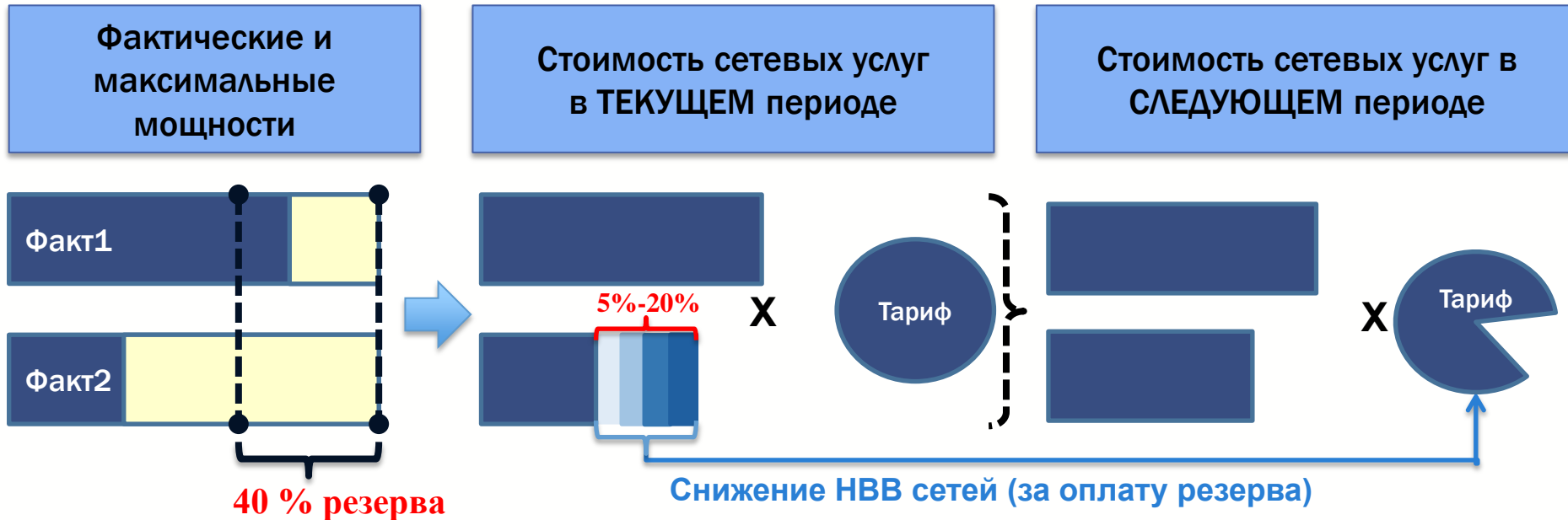
**УВЕДОМЛЕНИЕ** потребителей, более 3х лет подряд имеющих неиспользуемый резерв мощности в размере 40% от максимальной мощности и более:

- о возможной оплате ими части резерва в следующем году, если его величина не снизится

- о порядке продажи лишней мощности с указанием контактной информации потребителей, обратившихся за ТП



# Концепция Минэнерго по оплате резервируемых мощностей



Потребитель оплачивает часть резерва по итогам месяца только в случае выполнения следующих условий в совокупности:

- ✓ по итогам 3-хлетнего периода резерв в каждый месяц такого периода составлял более 40 % от максимальной мощности;
- ✓ по итогам текущего месяца резерв составляет более 40 % от максимальной мощности.

Снижение НВВ сетевых организаций в следующем периоде регулирования на оплаченный резерв и как следствие снижение котловых тарифов на услуги по передаче





## СБЫТОВЫЕ и СЕТЕВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

- мониторинг имеющегося резерва
- по итогам каждого года направляет регулятору:
  - информацию о тех потребителях, у которых может возникнуть в следующем году оплата резерва
  - информацию о тех потребителях, которые по итогам годового периода оплатили резерв
- оповещают потребителей о возможной оплате ими резерва в следующем периоде, в случае если ситуация не изменится, а также предлагают им отказаться от излишней мощности либо продать



## РЕГУЛЯТОР

- исключает средства за оплаченный резерв из НВВ сетевой организации, тем самым снижая котловые тарифы на услуги по передаче в следующем периоде регулирования
- накапливает статистику по резерву и его изменению



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Анализ резервов 50 крупнейших потребителей в 2013 году (по 27 регионам страны)

Показатель	Ед. изм.	Всего	Потребители, оплачивающие резерв	Из них с собственной генерацией
Максимальная мощность на 31.12.2013	ГВт	21,3	4,0	1,4
Фактическая мощность (средняя за 2013 год)	ГВт	14,8	1,2	0,3
Резервируемая максимальная мощность	ГВт	7,6	2,8	1,1
Оплачиваемая резервируемая максимальная мощность	ГВт	2,8	2,8	1,1
Плата за резервируемую мощность (годовая)	млн руб.	1 200	1 200	569
Доля от стоимости услуг за передачу потребителей	%	2,0%	21,4%	35,7%

Из 50 потребителей объекты 9 потребителей соответствуют условиям оплаты резерва мощности, из них 3 имеют собственную генерацию

**Обязательства по оплате резервируемой максимальной мощности возникают преимущественно у потребителей, присоединенных к генерирующим объектам, и потребителей с блок-станцией, не использующих зарезервированную для них максимальную мощность внешней сети**



# Аналитика по расчетам за оплату резерва – металлургия



## НП «Русская сталь» – 9 участников партнерства

- ❑ 41 предприятие металлургического производства на территории России
- ❑ 15 предприятий добычи и обогащения металлических руд на территории России



### Проанализировано

28 предприятий  
(80 энергопринимающих устройств)

$P_{\text{макс}\Sigma} = 8,4 \text{ ГВт}$   
 $P_{\text{факт.2013}\Sigma} = 4,3 \text{ ГВт (51,4\%)}$

### Попадет под оплату резерва

7 предприятий  
(8 энергопринимающих устройств)

$P_{\text{макс}\Sigma} = 1,4 \text{ ГВт}$   
 $P_{\text{факт.2013}\Sigma} = 0,4 \text{ ГВт (29,8\%)}$

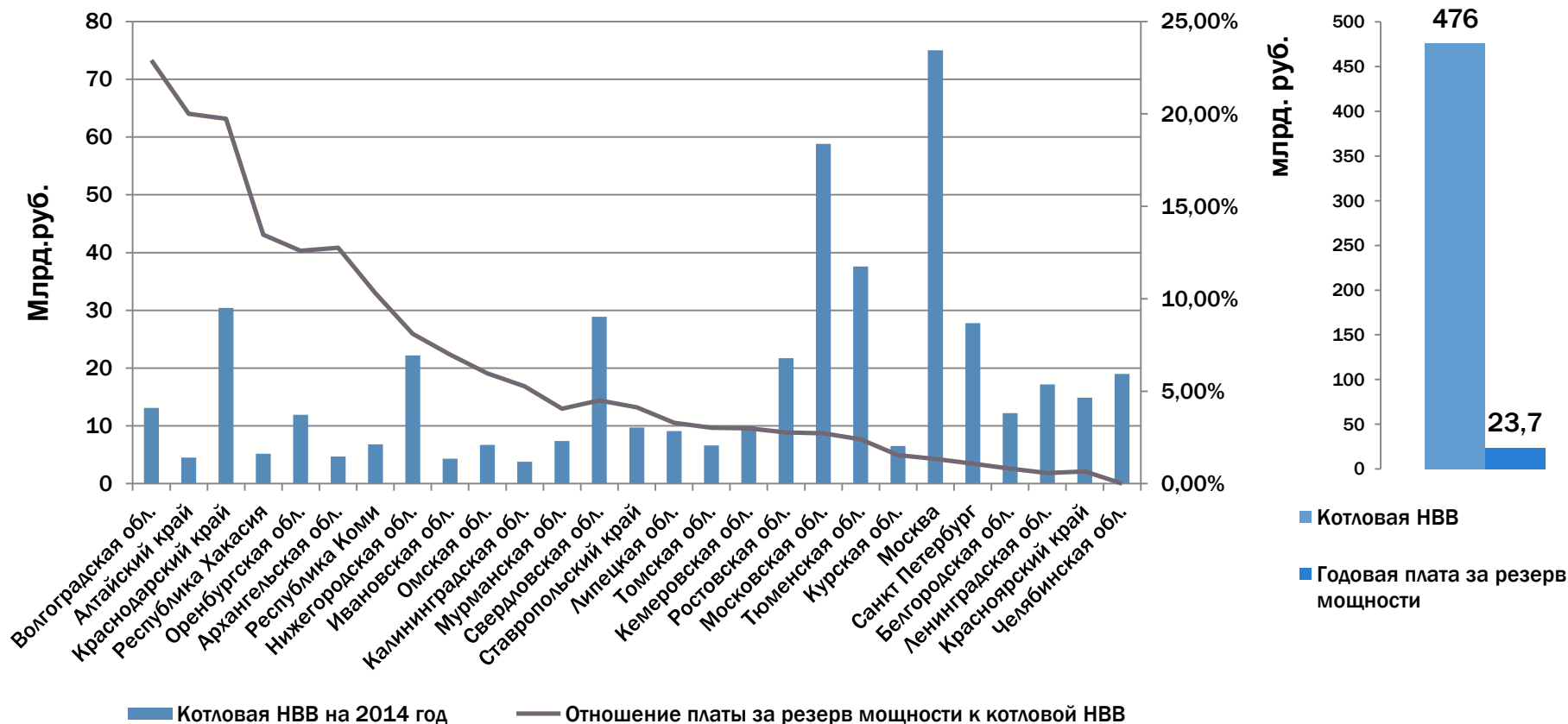
В случае если ни одно предприятие не оптимизирует незагруженные мощности – максимальная величина по оплате резервируемой мощности составит 877,2 млн. рублей в год – 6,7% от общей суммы оплаты услуг по ставке на содержание сетей





МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Размер платы за резерв мощности (по 27 субъектам РФ за 2013 год)

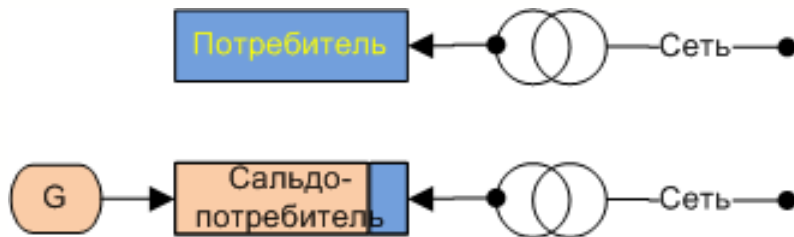


Применение низких коэффициентов оплаты резервируемой мощности (5 %, 10 %) обуславливает незначительность размера платы за резервируемую мощность в сравнении с единой (котловой) НВВ для большинства рассмотренных субъектов РФ



# Концепция Минэнерго по оплате услуг по передаче потребителями с блок-станциями

**В действующей конструкции:** оплачивают услуги по передаче исходя из сальдированного объема собственного потребления с собственной выработкой. При этом объем содержащегося для них сетевого оборудования не изменяется.



$$V_{q,h,t}^{потр\_э\acute{e}} = V_{q,h,t}^{полн\_потр\_э} - V_{q,h,t}^{выработ\_э\acute{e}}$$

**Пример:** Крупное химическое предприятие Кировской области ООО «Галополимер Кирово-Чепецк» предпринимает действия по заключению договора аренды генерирующих установок Кировской ТЭЦ-3

**Последствия для региона:** снижение полезного отпуска региона на 13 % и, как следствие, рост тарифа на услуги по передаче прочим потребителям на 8,4% в 2015 году



# Предложение Минэнерго по оплате услуг по передаче потребителями с блок-станциями

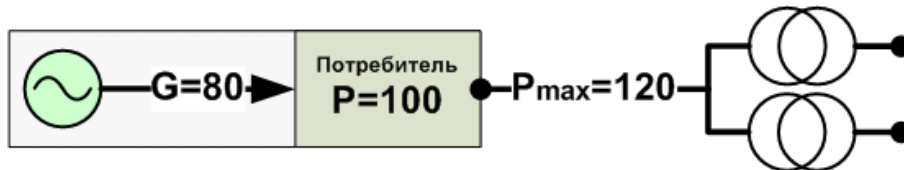
Услуги по передаче электрической энергии, услуги по ОДУ, а также иные услуги оплачиваются указанным субъектом исходя из **полного объема потребления электрической энергии принадлежащими ему энергопринимающими устройствами с понижающим коэффициентом оплаты**

$$V_{q,h,m}^{полн\_потр\_э\text{э}} = \text{MIN}(P_q^{\text{max}}; V_{q,h,m}^{\text{выработ\_э\text{э}}} - V_{q,h,m}^{\text{продаж\_э\text{э}}} + V_{q,h,m}^{\text{покуп\_э\text{э}}})$$

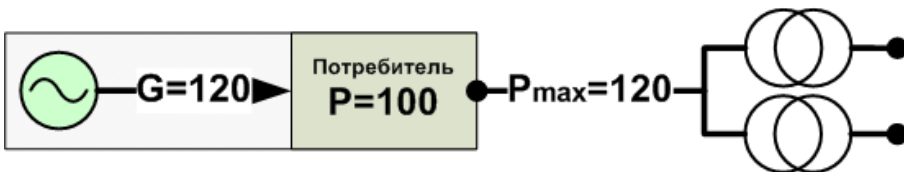
Полный объем потребления  
обрезается до величины  
максимальной мощности

$$k_{q,h,m}^{\text{пониж\_услуг}} = \frac{V_{q,h,m}^{\text{покуп\_э\text{э}}} + d \times (V_{q,h,m}^{\text{полн\_потр\_э\text{э}}} - V_{q,h,m}^{\text{покуп\_э\text{э}}})}{V_{q,h,m}^{\text{полн\_потр\_э\text{э}}}}$$

d равно 10 % для субъектов, у которых  
процесс выработки электроэнергии  
неразрывно связан с технологическим  
процессом, для иных - 20 %



Объем покупки= 20  
Объем услуг по передаче=100



Объем продажи=20  
Объем услуг по передаче=100



Объем покупки=20  
Объем услуг по передаче=30