



**ФОРМИРОВАНИЕ ТАРИФОВ НА  
УСЛУГИ ПО ПЕРЕДАЧЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
«КОТЛОВЫМ» МЕТОДОМ  
НА ТЕРРИТОРИИ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

- Во исполнение «Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии...», утверждённых Постановлением Правительства РФ от 27.12.04 г. № 861 (в редакции Постановлением Правительства РФ от 31.08.2006 г. № 530) с 01.01.2008 г. на территории Ярославской области вводится «котловой» способ расчетов за передачу электроэнергии.

Тарифы на услуги по передаче электрической энергии на одном уровне напряжения устанавливаются одинаковыми для всех потребителей услуг, расположенных на территории Ярославской области, и принадлежащих к одной группе из числа тех, по которым законодательством Российской Федерации предусмотрена дифференциация тарифов, независимо от того, к сетям какой организации они присоединены.

## Предпосылки перехода на новую модель формирования сетевых тарифов

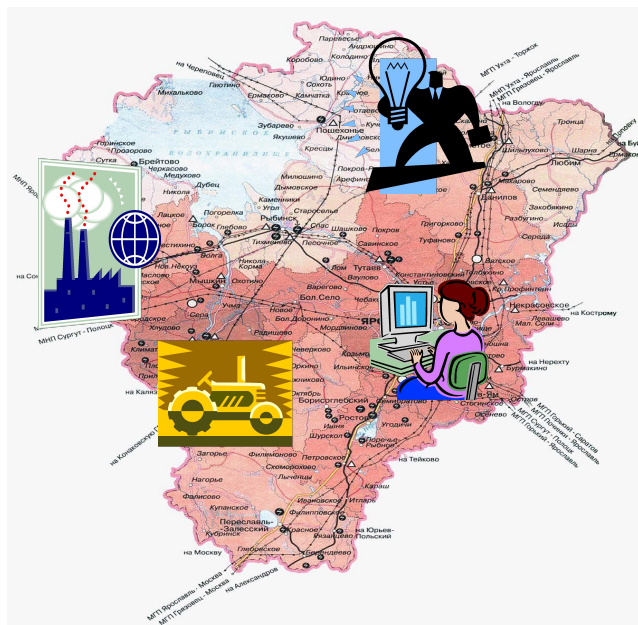
- изменения в законодательстве;

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.08.2006 г. № 530 тарифы на услуги по передаче электрической энергии устанавливаются исходя из равенства тарифов на услуги по передаче для всех потребителей, расположенных на территории региона.

- наличие на территории Ярославской области нескольких сбытовых компаний, участников ОРЭМ;
- активизация конкурентной борьбы между сбытовыми организациями;

**Установление равных тарифов на услуги по передаче электрической энергии – объективная необходимость**

# Суть котлового метода



Потребители  
Ярославской области

Сетевые  
организации

Единый (котловой)  
тариф  
для потребителей

Перераспределение  
средств между  
сетевыми  
организациями

Four orange 3D rectangular blocks are arranged in a row. Each block has a red icon of a power line tower on its front face. The text 'Перераспределение средств между сетевыми организациями' is centered across the blocks.

# Перераспределение средств между сетевыми организациями

Перераспределяются товарные выручки сетевых организаций с тем, чтобы каждая из них получила свою НВВ

Перераспределение средств  
между сетевыми организациями

Ставка на содержание  
электрических сетей

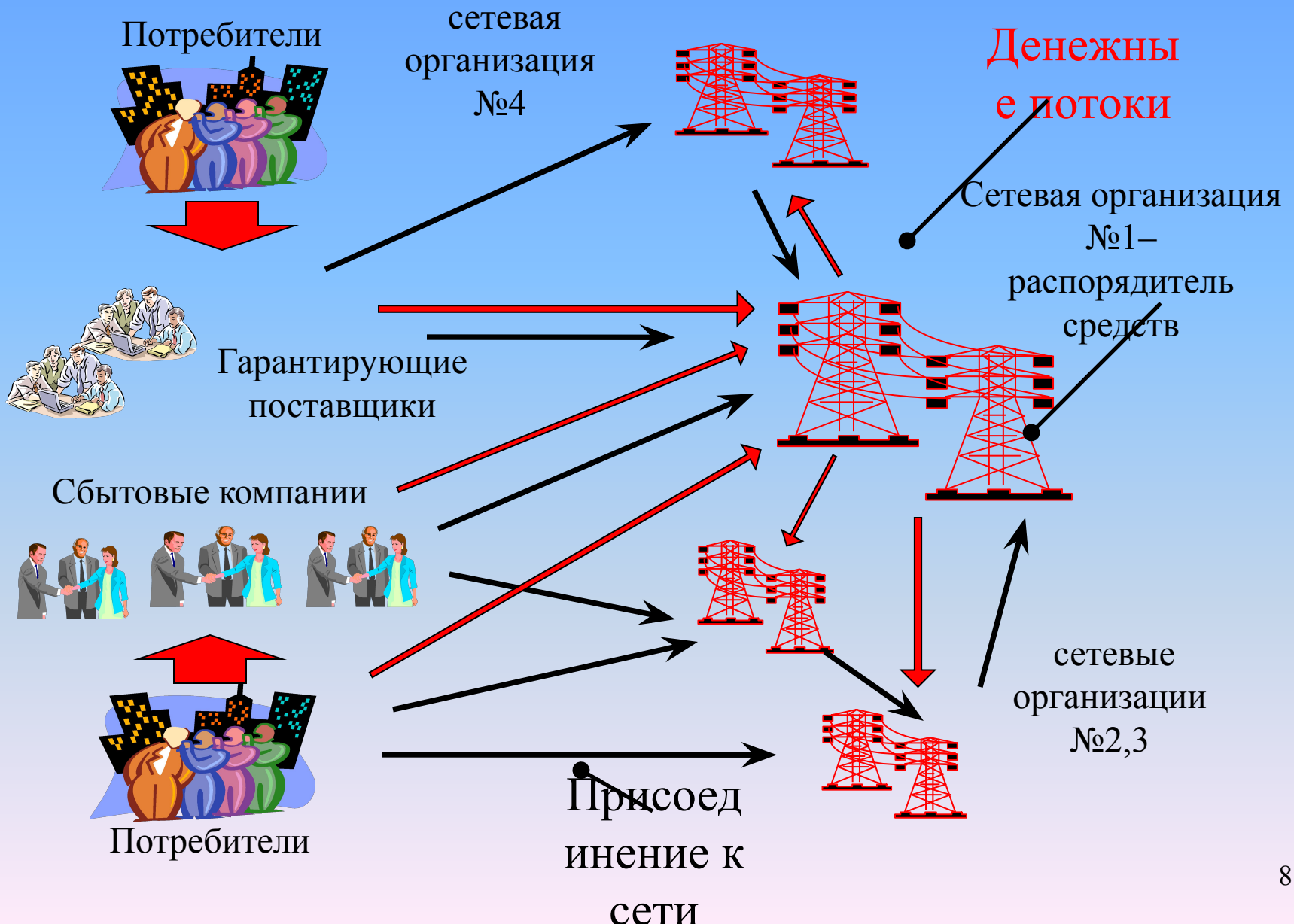
Ставка на компенсацию  
потерь

# Преимущества «котлового» метода

- Единый тариф на оказание услуг по передаче электрической энергии для всех потребителей услуг, принадлежащих к одной группе (категории).
- Консолидация денежных средств за услуги по передаче электрической энергии.
- Возможность урегулирования взаимоотношений между территориальными сетевыми организациями (ТСО) в рамках договоров оказания услуг по передаче электроэнергии.
- Повышение системной надежности, определение ответственности, формирование единого баланса электрических сетей в регионе.
- Появление единого центра координации технической политики и программ развития сетей.
- Прозрачность сетевого пространства, в том числе:
  - Привязка сетевых организаций по принадлежности конечных потребителей соответствующим гарантирующим поставщикам (ГП) и энергосбытовым компаниям (ЭСК);
  - Привязка зон деятельности ТСО к муниципальным образованиям;
  - Участие в передаче электрической энергии объемов проданной электроэнергии генерацией в сеть ТСО;
  - Отслеживание изменений и пересечений зон деятельности ГП и ЭСК;
  - Отслеживание соблюдения заявленных уровней напряжения, согласно действующим Методическим указаниям по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии.

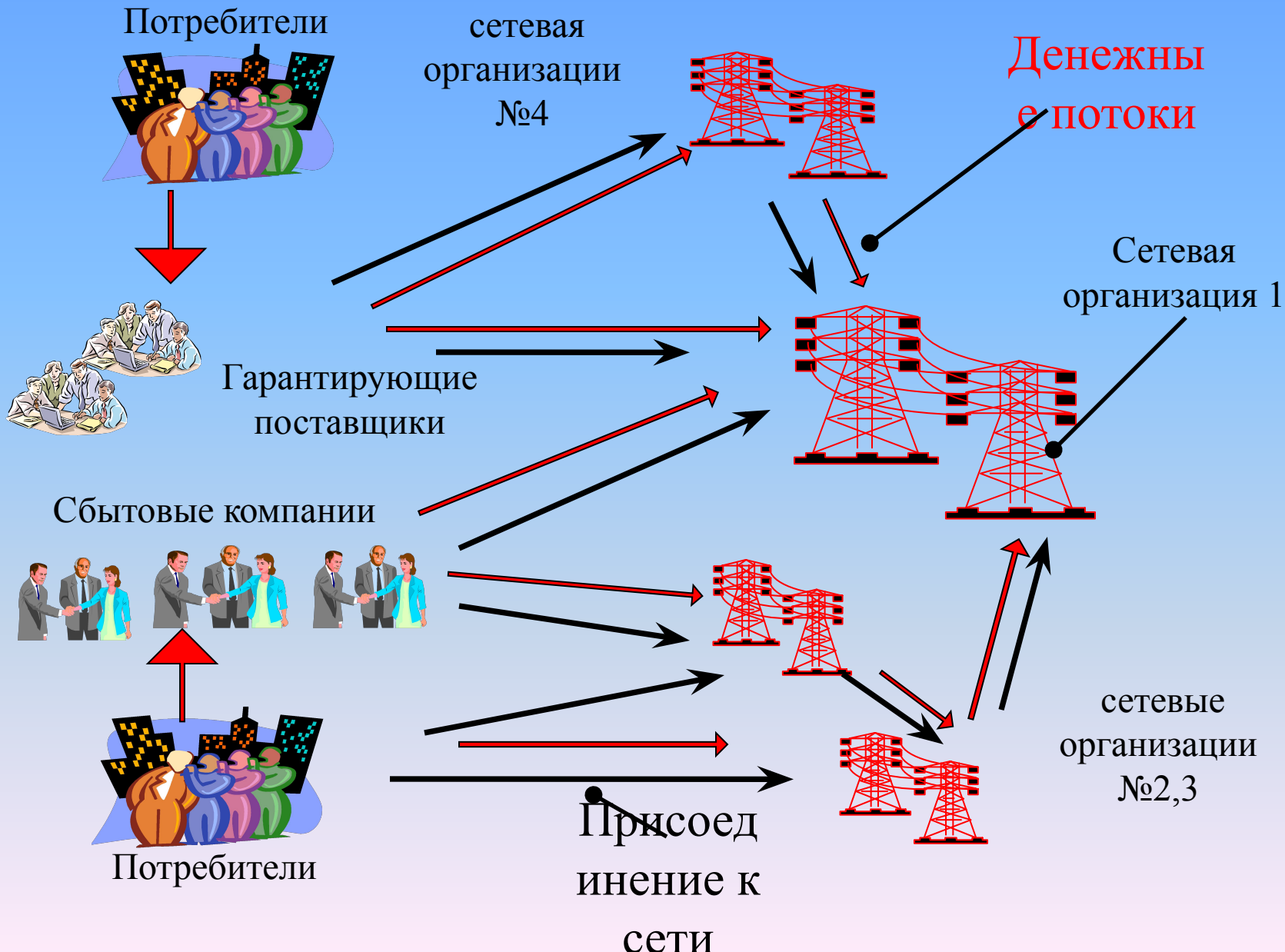
# Базовые модели расчета тарифов на передачу электрической энергии

# «Котел сверху»

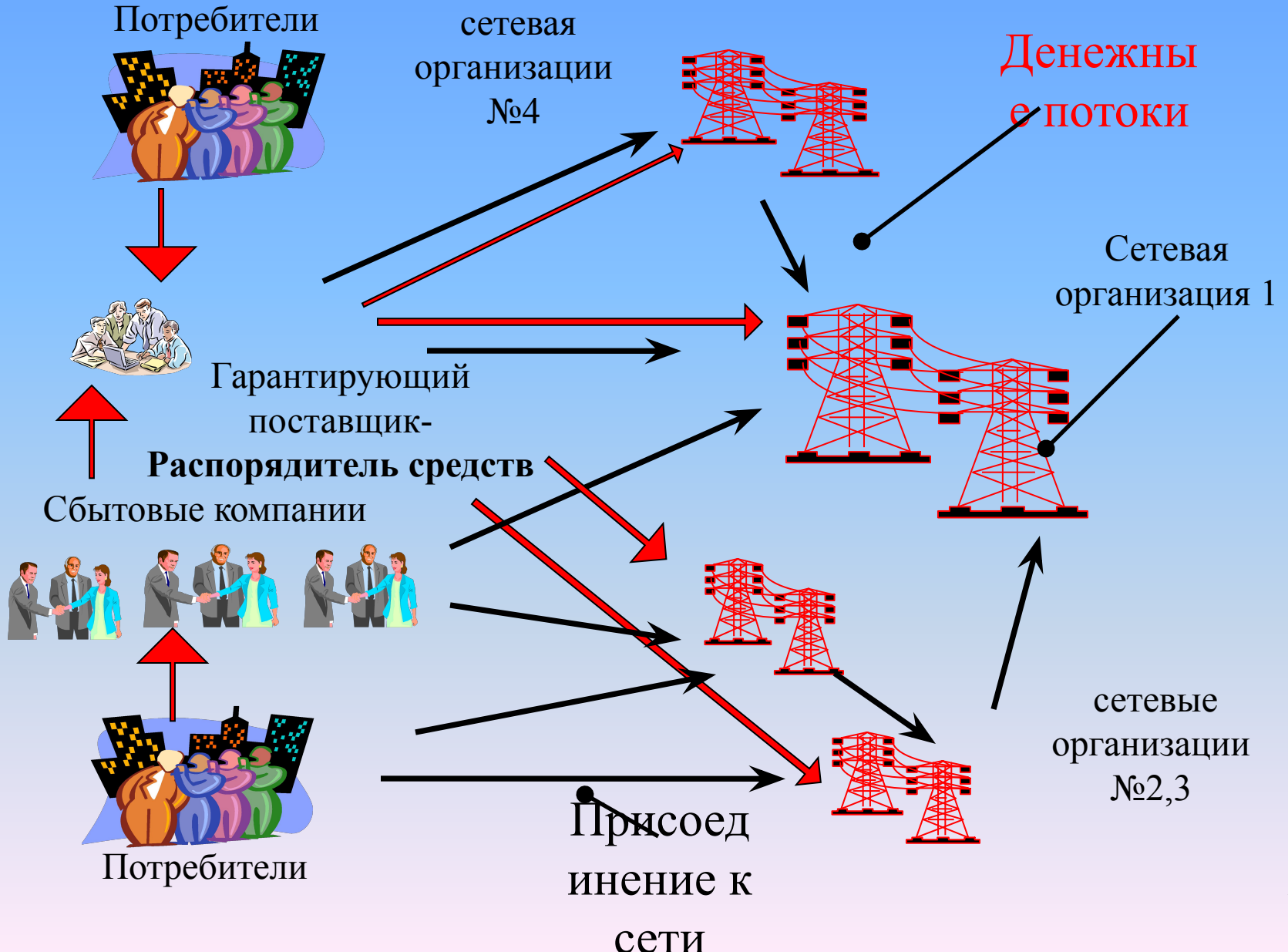




# «Котел снизу»



# «Сбыт»



# Преимущества и недостатки

<b>«Котел сверху»</b>	<p><b>Преимущество:</b> наличие единого центра ответственности за энергоснабжение на территории региона и его финансовая стабильность, что гарантирует поступление средств смежным сетевым организациям.</p> <p><b>Недостаток:</b> отсутствие выхода получателя средств на конечного потребителя (в случае наличия промежуточной сети), что определяет сложность взаимоотношений по контролю качества энергоснабжения, процедурам отключения неплательщиков и т.д</p>
<b>«Котел снизу»</b>	<p><b>Преимущество:</b> прямые взаимоотношения получателя средств с конечным потребителем, что повышает его ответственность за качество энергоснабжения.</p> <p><b>Недостаток:</b> возможная финансовая нестабильность мелкого владельца сетей и возможные изменения отношений собственности в течение периода регулирования, что создает риск непоступления средств смежной сетевой организации; финансовые и налоговые риски нижестоящих сетевых организаций; необходимость привлечения кредитных средств для пополнения оборотных средств.</p>
<b>«Сбыт»</b>	<p><b>Преимущество:</b> минимизация количества посредников при перечислении средств.</p> <p><b>Недостаток:</b> возможная сложность системы расчетов (при отсутствии доступа сбытовых компаний к данным учета перетоков между смежными сетями, а также в условиях возможной смены потребителем сбытовой компании), размытость системы ответственности за качество энергоснабжения потребителей между энергосбытовой и сетевыми организациями.</p>

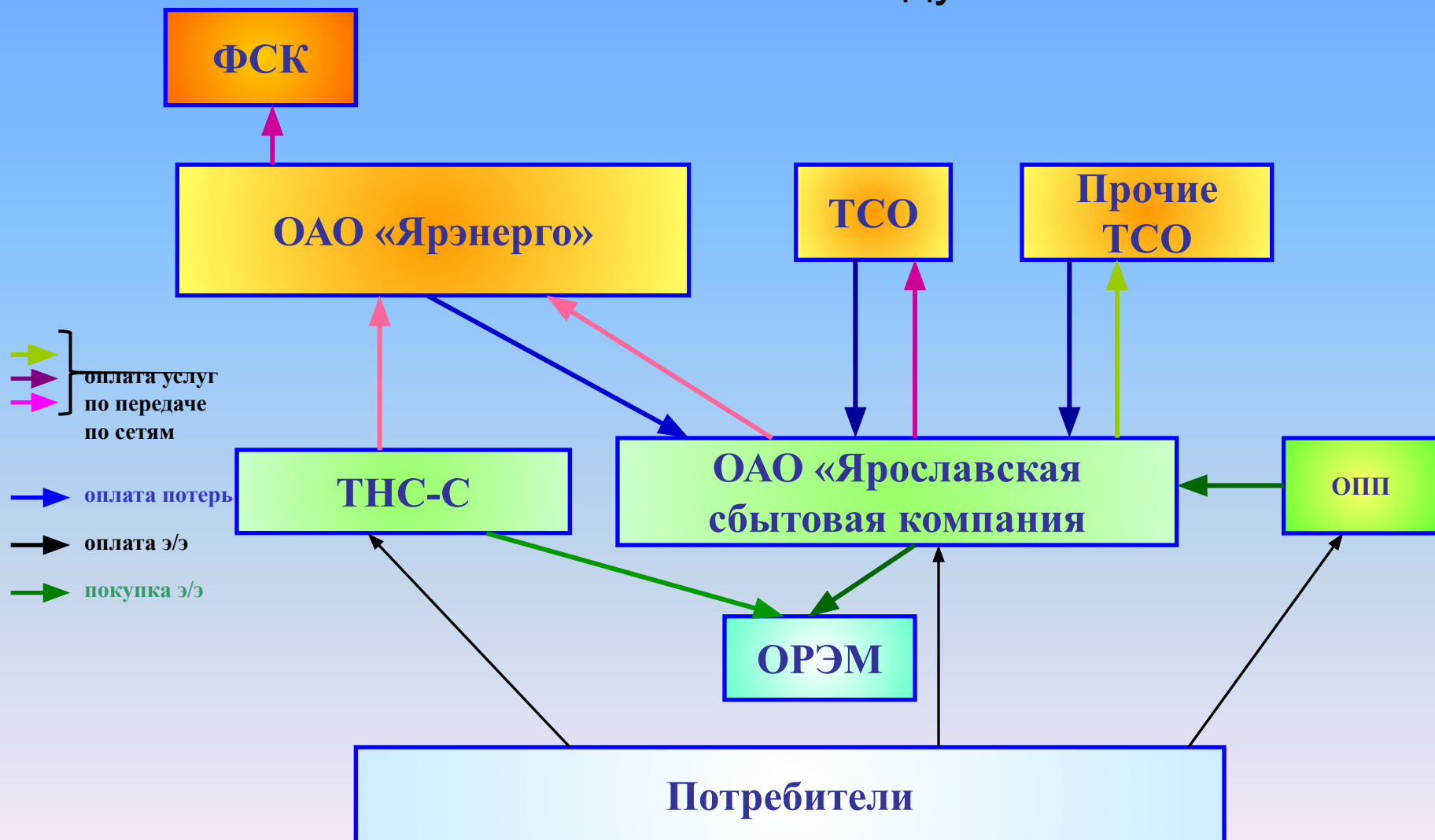
# **ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРЕДЛАГАЕМОЙ МОДЕЛИ «КОТЛОВОГО» ТАРИФА**



# Основные субъекты электросетевого хозяйства Ярославской области

- **ОАО «Ярэнерго»** - региональная сетевая компания (РСК).
- **Оптовые потребители-перепродавцы (ОПП)** – предприятия, приобретающие у ОАО «Ярославская сбытовая компания» электрическую энергию для последующей продажи по установленным тарифам. Эти организации совмещают деятельность по передаче и сбыту электрической энергии.
- **Территориальные сетевые организации (ТСО)** – предприятия, основным видом деятельности которых является оказание услуг по передаче электрической энергии.
- **Прочие территориальные сетевые организации (прочие ТСО)** - промышленные и непромышленные предприятия, имеющие на своем балансе электрические сети и передающие электрическую энергию для собственных нужд, субабонентам и прочим сетевым организациям.

# Модель договорных отношений субъектов рынка электрической энергии на территории Ярославской области в 2007 году





# На 2008 год Департамент топлива, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области утверждает:

- Тарифы на электрическую энергию, покупаемую оптовыми потребителями-перепродавцами на розничном рынке у ГП;
- Тариф на электрическую энергию, отпускаемую сбытовыми компаниями электросетевым организациям на компенсацию технологического расхода при ее передаче;
- Индивидуальные тарифы на услуги по передаче электрической энергии, применяемые для расчетов между ОАО «Ярэнерго» и сетевыми организациями;
- Единые (котловые) тарифы на услуги по передаче электрической энергии, применяемые для расчетов между сбытовыми компаниями и ОАО «Ярэнерго»;
- Тарифные меню всех сбытовых компаний, к числу потребителей которых относится население.



# Основные положения, принимаемые при формировании единых (котловых) тарифов на 2008 год:

- Сетевые организации самостоятельно приобретают электрическую энергию у ГП (ЭСК) для цели компенсации потерь в электрических сетях;
- Единые (котловые) тарифы учитывают затраты на передачу энергии всех сетевых организаций и рассчитываются исходя из объема заявленной мощности конечных потребителей региона и объема полезного отпуска электрической энергии конечных потребителей региона. Тарифы дифференцированы по уровням напряжения и группам потребителей;
- Индивидуальные тарифы на услуги по передаче электрической энергии учитывают затраты на передачу энергии каждой сетевой организации и рассчитываются исходя из объема заявленной (расчетной) мощности сетевой организации и объема планового сальдированного перетока электрической энергии между сетевыми организациями, без разбивки по уровням напряжения;
- Перекрестное субсидирование перераспределяется между категориями потребителей внутри единых (котловых) тарифов;
- Единые (котловые) тарифы являются составляющей для тарифов конечных потребителей региона.

# ***Процедура формирования «котлового» тарифа***

- **Согласование балансов электрической энергии и мощности ТСО, РСК, ОПП и прочих ТСО.**
- **Составление единого сетевого баланса электрической энергии и мощности региона.**
- **Согласование НВВ сетевых организаций (при согласовании НВВ необходимо учесть затраты ТСО на функцию учёта э/э и формирования полезного отпуска).**
- **Расчет расходов на покупку потерь.**
- **Расчет единых котловых тарифов на передачу электрической энергии по уровням напряжения**
  - **- в руб./МВт.мес.**
  - **- в руб./МВт.ч.**
- **Расчет объема перекрестного субсидирования региона.**
- **Расчет тарифов на передачу электрической энергии по группам потребителей с учетом перекрестного субсидирования.**
- **Заключение договоров на услуги по передаче э/э РСК с ТСО и РСК со сбытовыми компаниями.**
- **Заключение договоров на покупку потерь РСК и ТСО у сбытовых компаний.**
- **Расчёт индивидуальных тарифов на услугу по передаче э/э.**

## *Потери электрической энергии*

- Покупка потерь на розничном рынке через гарантирующего поставщика, энергосбытовую, энергоснабжающую организацию производится по средневзвешенной стоимости покупки данным гарантирующим поставщиком, энергосбытовой, энергоснабжающей организацией электроэнергии на оптовом и розничных рынках с учетом сбытовой надбавки, расходов на услуги по организации функционирования и развитию Единой энергетической системы России и организации функционирования торговой системы оптового рынка электрической энергии (мощности).
- $T_{эс} = T_{\text{покупки на орэм}} + T_{\text{инфраструктуры}} + T_{\text{сбыт}}$

# Принципы установления «котловых» тарифов на услуги по передаче электрической энергии

- Единый котловой тариф на услуги по передаче электроэнергии ОАО «Ярэнерго», дифференцированный по уровням напряжения, предусматривает определение двух ставок:

- ✓ ставка содержания электрических сетей, включающая НВВ содержания сетей всех сетевых организаций региона, дифференцированная по уровню напряжения (руб./МВт. мес.):

$$T_{\text{содерж.}}^{\text{котл.}} = \frac{НВВ_{\text{сод}}^{\text{РСК}} + \sum НВВ_{\text{сод}}^{\text{ТСО}_i}}{\sum N_{\text{заявл}}^{\text{ПО}} * M} \quad \text{на каждом уровне напряжения}$$

- ✓ ставка на оплату технологического расхода (потерь), включающая затраты на покупку нормативных потерь в сетях всех сетевых организаций региона, дифференцированная по уровню напряжения (руб./МВт. ч.):

$$T_{\text{пот.}}^{\text{котл.}} = \frac{z_{\text{пот}}^{\text{РСК}} + \sum z_{\text{пот}}^{\text{ТСО}}}{\mathcal{E}_{\text{регион.}}^{\text{ПО}}} \quad \text{на каждом уровне напряжения}$$

## ***Индивидуальные тарифы***

- Расчеты между ОАО «Ярэнерго» и энергоснабжающими, сетевыми организациями за оказанные ими услуги по передаче электрической энергии производятся по индивидуальным тарифам, состоящим из двух ставок:
  - ставка тарифа на содержание электрических сетей для расчетов между «Котлодержателем» и смежными сетевыми организациями в расчете на МВт суммарной заявленной мощности без разбивки по напряжениям (руб./мВт в месяц);
  - ставка тарифа на оплату технологического расхода (потерь) электрической энергии при ее передаче в расчете на мВт.ч для расчета между «сетевыми организациями без разбивки по напряжениям (руб/мВт.ч).

## **Ставка на содержание сетей (руб./МВт.мес)**

$$TC^{сод} = \frac{P^{сод}}{N \times M}$$

$N$  – суммарная величина присоединенной (заявленной) мощности на всех уровнях напряжения в точках присоединения

$P^{сод}$  – необходимая валовая выручка на содержание сетей

**Ставка на оплату технологического расхода  
(потерь)  
(руб./МВт.ч)**

$$TC^{пот} = \frac{P^{пот}}{\mathcal{E}^{перет}}$$

**Э перет** – суммарный сальдированный переток электроэнергии из сети плательщика в сеть получателя во всех точках присоединения на всех уровнях напряжения, МВт.ч.

**P пот** – затраты на покупку технологического расхода

# Расчетная схема тарифов на 2008 год

- **1. Объем электрической энергии реализуемый сбытовой компанией (СК):**
- Объем электрической энергии реализуемой СК равен сумме полезного отпуска э/э конечным потребителям с учетом полезного отпуска на собственное потребление прочим ТСО за минусом объема нормативных технологических потерь, связанных с передачей электрической энергии субабонентам.
- При этом учитываются уровни напряжения и категория потребителя.
- Оплату указанных объемов электроэнергии в адрес СК производят потребители.
- 
- **2. Объем услуги по передаче электрической энергии по сетям ОАО «Ярэнерго»**
- Объем услуги по передаче электрической энергии по сетям региона совпадает с объемом (и структурой по уровням напряжения) электроэнергии, реализуемой СК.
- Оплату указанных объемов электроэнергии в адрес ОАО «Ярэнерго» производят СК.
- 
- **3. Объем услуги по передаче электрической энергии по сетям ТСО**
- Объем услуги по передаче электрической энергии по сетям ТСО определяется по заявленной мощности сетевой организации и объему сальдированного перетока электроэнергии между сетевыми организациями
- Оплату указанных объемов электроэнергии в адрес ТСО производит ОАО «Ярэнерго».
- 
- **4. Потери электрической энергии**
- Потери электрической энергии приобретаются ОАО «Ярэнерго», ОПП, ТСО и прочими ТСО самостоятельно.



# Формирование выручки по договорам на услуги по передаче э/э.



Формирование «котловой» выручки ОАО «Ярэнерго»

$$S_{\text{котл.}} = S_{\text{сод}}^{\text{котл.}} + S_{\text{пот}}^{\text{котл.}}$$

$$S_{\text{сод}}^{\text{котл.}} = T_{\text{сод.котл}}^{\text{ВН,СН1,СН11,НН}} * N_{\text{Заявл.мощность}}^{\text{ВН,СН1,СН11,НН}}$$

$$S_{\text{пот}}^{\text{котл.}} = \sum (T_{\text{пот}}^{\text{ВН,СН1,СН2,НН}} * \mathcal{E}_{\text{Порегиона}}^{\text{ВН,СН1,СН2,НН}})$$

✓ Формирование выручки ТСО<sub>i</sub>

$$S_{\text{ТСО}} = S_{\text{сод.}}^{\text{ТСО}_i} + S_{\text{пот.}}^{\text{ТСО}_i}$$

$$S_{\text{сод.}}^{\text{ТСО}} = T_{\text{сод.}}^{\text{ТСО}} * N_{\text{заявл.}}^{\text{ТСО}}$$

$$S_{\text{пот.}}^{\text{ТСО}} = T_{\text{пот.}}^{\text{ТСО}} * \mathcal{E}_{\text{сальдир.переток}}$$

# Основные риски ОАО «Ярэнерго»

- ✓ Отказ электросетевых и энергосбытовых организаций от участия в «котле». Появляется риск возникновения брошенных (бесхозных) э/сетей, и, соответственно, снижается надежность и безопасность энергоснабжения потребителей.
- ✓ Правильность планирования балансов электрической энергии и мощности — риск недополученных доходов при тарифном планировании.
- ✓ Риски неплатежей за оказанные услуги со стороны ТСО в ЭСК и ЭСК в ОАО «Ярэнерго».
- ✓ Возникновение новых электросетевых организаций, не учтенных при формировании единых тарифов.
- ✓ Количество сетевых организаций в регионе и затраты на передачу электроэнергии по их сетям окажутся больше, чем предусмотрел Департамент топлива, энергетики и регулирования тарифов в Ярославской области при расчете котлового тарифа. В этом случае у компании возникнут некомпенсированные затраты, которые будут учтены регулятором только в следующем периоде регулирования.

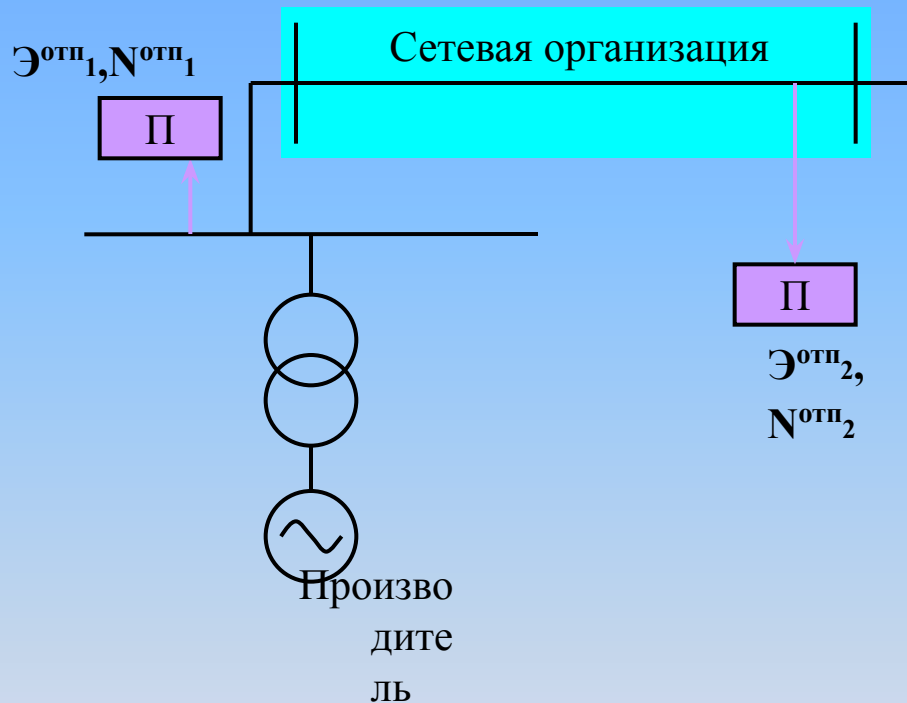
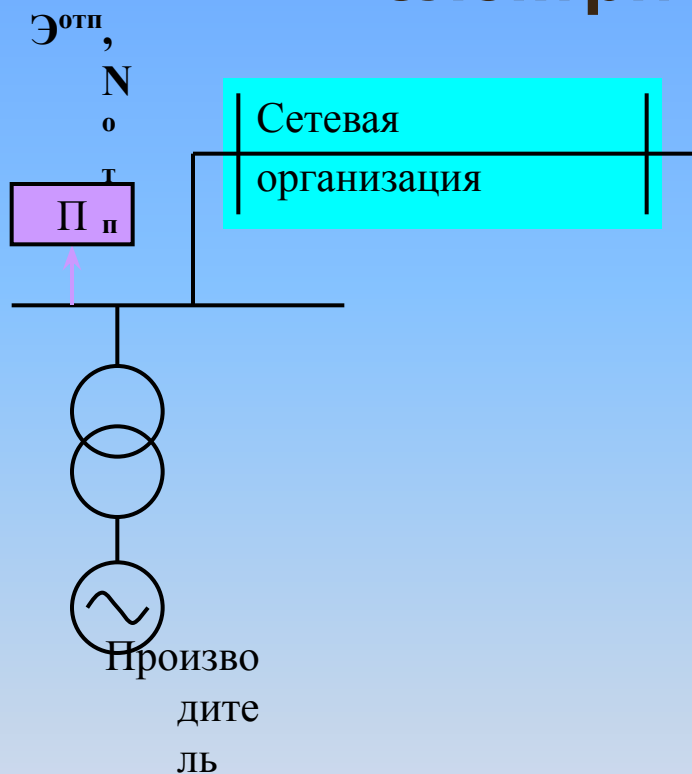
# Принципы формирования тарифного меню

- Регулируемые тарифы (цены) на электрическую энергию (мощность), поставляемую потребителям, представляют собой сумму следующих слагаемых:
  - - средневзвешенная стоимость единицы электрической энергии (мощности) (**Тпокупки на орэм**);
  - - сумма тарифов на услуги, оказание которых является неотъемлемой частью процесса снабжения электрической энергией потребителей (оплата услуг РАО ЕЭС, НП «АТС») (**Тинфраструктура**);
  - - сбытовая надбавка гарантирующего поставщика (**Тсбытовая надбавка**);
  - - стоимость услуг по передаче единицы электрической энергии (мощности) (**Тпередача э/э**)

$$T_{\text{э/э}} = T_{\text{покупки на орэм}} + T_{\text{инфраструктура}} + T_{\text{сбытовая надбавка}} + T_{\text{передача э/э}}$$

- В счетах на оплату электрической энергии (мощности) должны отдельно указываться стоимость отпущенной потребителю энергии (мощности), стоимость услуг по ее передаче и стоимость услуг, оказание которых является неотъемлемой частью процесса снабжения энергией потребителей.

# Опосредованное присоединение через энергетические установки производителя электрической энергии



$$\Pi = (T^{\text{э}} \cdot \text{Э}^{\text{отп}} + T^{\text{м}} \cdot N^{\text{отп}}) + T^{\text{сод}}_{\text{рег\_сети}} \cdot N^{\text{отп}}$$

$$\begin{aligned} \text{Э}^{\text{отп}} &= \text{Э}^{\text{отп}}_1 + \text{Э}^{\text{отп}}_2 \\ \Pi &= (T^{\text{э}} \cdot \text{Э}^{\text{отп}} + T^{\text{м}} \cdot N^{\text{отп}}) + T^{\text{сод}}_{\text{рег\_сети}} \cdot N^{\text{отп}}_1 + \\ &+ T^{\text{сод}}_{\text{рег\_сети}} \cdot N^{\text{отп}}_2 + T^{\text{пот}}_{\text{рег\_сети}} \cdot \text{Э}^{\text{отп}}_2 \end{aligned}$$

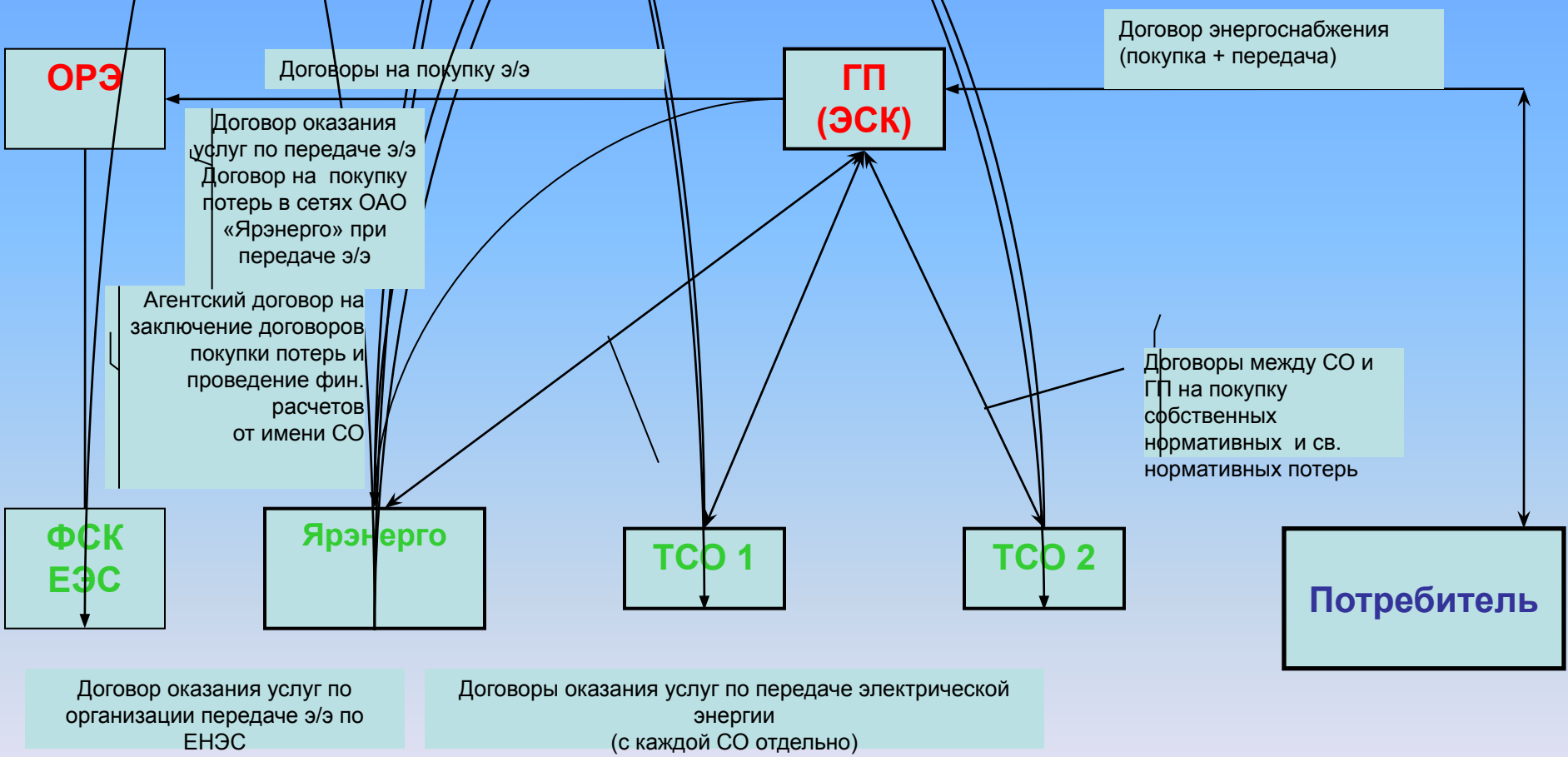
# Реализация договорной модели при формировании сетевых тарифов «котловым» методом на территории Ярославской области



## СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВИДЫ ДОГОВОРОВ:

- *на оказание услуг по передаче электроэнергии с энергосбытовой организацией;*
- *на оказание услуг по передаче электроэнергии с ТСО;*
- *договор поставки электроэнергии в целях компенсации потерь;*
- *Агентский договор на проведение финансовых расчетов от имени СО.*

# СХЕМА ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ С УЧЕТОМ АГЕНТСКИХ ОТНОШЕНИЙ



## ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ДОГОВОРА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГИ ПО ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ГП /ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

- **Предмет:** оказывать услуги по передаче электрической энергии (мощности) по своим сетям, а также по организации передачи электроэнергии по сетям ТСО, посредством осуществления комплекса организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих передачу электроэнергии от точек приема до точек поставки ;
- Особенности исполнения АО-энерго обязанностей по договору по сетям организаций, не имеющих тарифа;
- покупка АО-энерго потерь только в своих сетях;
- направление заявок ГП (сбытовыми организациями) на отключение/ограничение электроэнергии напрямую в ТСО, в сетях которой планируется ограничение;
- учет переданного объема электроэнергии - по актам снятия показаний, составленным соответствующей ТСО и потребителем;
- гарантии ГП (сбытовой организации) по включению отдельных условий в договоры с потребителем (о доступе к приборам учета, о предоставлении информации, о контроле за величиной мощности)
- порядок оплаты услуг - расчет за планируемую мощность.



# Приложения к договорам с ТСО

- *Перечень точек приема электроэнергии в сеть Исполнителя ;*
- *Перечень точек поставки и точек отпуска электроэнергии;*
- *Существенные условия договора по каждому Потребителю Гарантирующего поставщика ;*
- *Плановый объем услуги по передаче электрической энергии Исполнителем ;*
- *Плановый объем электрической энергии, приобретаемой Исполнителем в целях компенсации фактических потерь в принадлежащих ему сетях;*
- *Регламент взаимодействия сторон при ограничении режима потребления электроэнергии Потребителями и возобновлении их электроснабжения;*
- *Регламент снятия показаний приборов учета и взаимодействия сторон в процессе составления и оборота соответствующих актов, а также актов о безучетном потреблении и расчета объемов потребленной/переданной электроэнергии;*
- *Регламент расчета объемов (цены) электроэнергии, приобретаемой Исполнителем в целях компенсации фактических потерь электроэнергии, возникающих в принадлежащих ему сетях;*
- *Расчет объемов услуг (калькуляция стоимости) по введению полного или частичного ограничения режима потребления электроэнергии Потребителями; Калькуляция стоимости услуги по возобновлению режима потребления; Калькуляция стоимости услуги по контролю договорных величин мощности*
- *График проведения проверок состояния приборов учета Потребителей Гарантирующего поставщика. Форма заявки Гарантирующего поставщика о проведении внеплановых проверок;*
- *Перечень объектов межсетевой координации*

## ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ДОГОВОРА НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГИ ПО ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С СЕТЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

- **Предмет:** ТСО обязуется оказывать услуги по передаче электрической энергии от точек приема и до точек поставки путем осуществления комплекса организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих передачу электрической энергии через технические устройства электрических сетей, принадлежащих ТСО на предусмотренном федеральными законами основании;
- Исполнение ТСО заявок на отключение(ограничение) электроэнергии, поступивших напрямую от ГП/сбытовых организаций;
- внедряются действующие в АО-энерго механизмы гарантии надежности электрооборудования;
- особенности ответственности ТСО за неисполнение заявки на отключение/ограничение электроэнергии;
- порядок оплаты услуг - окончательный расчет за планируемую мощность.

# Приложения к договорам с ЭСК

- *Перечень точек приема электроэнергии в сеть Исполнителя*
- *Перечень точек поставки и точек отпуска электроэнергии;*
- *Существенные условия договора по каждому Потребителю Гарантирующего поставщика ;*
- *Плановый объем услуги по передаче электрической энергии Исполнителем ;*
- *Плановый объем электрической энергии, приобретаемой Исполнителем в целях компенсации фактических потерь в принадлежащих ему сетях;*
- *Регламент взаимодействия сторон при ограничении режима потребления электроэнергии Потребителями и возобновлении их электроснабжения;*
- *Регламент снятия показаний приборов учета и взаимодействия сторон в процессе составления и оборота соответствующих актов, а также актов о безучетном потреблении и расчета объемов потребленной/переданной электроэнергии;*
- *Регламент расчета объемов (цены) электроэнергии, приобретаемой Исполнителем в целях компенсации фактических потерь электроэнергии, возникающих в принадлежащих ему сетях;*
- *Расчет объемов услуг (калькуляция стоимости) по введению полного или частичного ограничения режима потребления электроэнергии Потребителями; Калькуляция стоимости услуги по возобновлению режима потребления; Калькуляция стоимости услуги по контролю договорных величин мощности*
- *График проведения проверок состояния приборов учета Потребителей Гарантирующего поставщика. Форма заявки Гарантирующего поставщика о проведении внеплановых проверок;*

## Агентский договор на проведение финансовых расчетов

- **Предмет:** ОАО «Ярэнерго» от имени и за счет СО проводит финансовые расчеты с ГП по обязательствам ТСО по компенсации потерь электроэнергии.
- Расчеты осуществляются на основании акта составленного ОКУ;
- Расчет с ГП и удержание вознаграждения проводится из средств передаваемых РСК, для оплаты услуг по передаче электроэнергии оказанных ТСО в рамках котла;
- Остаток средств передается в ТСО.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**