

**Федеральная  
Сетевая Компания**



**Единой  
Энергетической Системы**

***Балансы электрической энергии  
и мощности для сетевых компаний***

**2007 г.**

**1**

# Покупка ОАО «ФСК ЕЭС» потерь электрической энергии

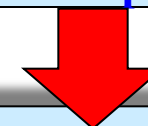


С 1 января 2006 года ОАО «ФСК ЕЭС» приобретает потери электроэнергии на ОРЭ



✓ Подписаны соглашения об информационном обмене по сечениям:  
ФСК – ЭСК - РСК – 70 шт.  
ФСК – ГК - ЭСК – 74 шт.  
ФСК – потребители ОРЭ – 20 шт. } 164 шт.

✓ Приказ ОАО «ФСК ЕЭС» от 26.12.2005г. № 348  
Об организации работ по сбору данных учета, формированию интегральных актов и балансов электроэнергии по ЕНЭС с 01 января 2006 года



✓ Ежемесячное до 7-го числа формирование Интегральных актов учета перетоков электрической энергии и Сводных актов учета электрической энергии (ранее до 15-го числа)

✓ Ежемесячное до 7-го числа формирование балансов электрической энергии по ЕНЭС (ранее до 15-го числа)

# Характеристика систем учета по границам сети



Наименование	ФСК	МСК
Расчетные точки учета	1330	17339
в том числе:		
Генерация	149	1214
РСК	1117	15958
Прямые потребители	34	27
МГЛЭП	30	140
<u>Количество точек учета для расчета балансов</u>	<i>3231</i>	<i>22089</i>
<u>в том числе внутренние связи ФСК-МСК</u>	<i>718</i>	

# Состояние системы учета по границам сети



## ФСК

Все точки учета входят в АСКУЭ ФСК

Система автоматизированной обработки данных учета находится в опытно-промышленной эксплуатации

## МСК

Оснащено приборами учета – 13003 (~75%)

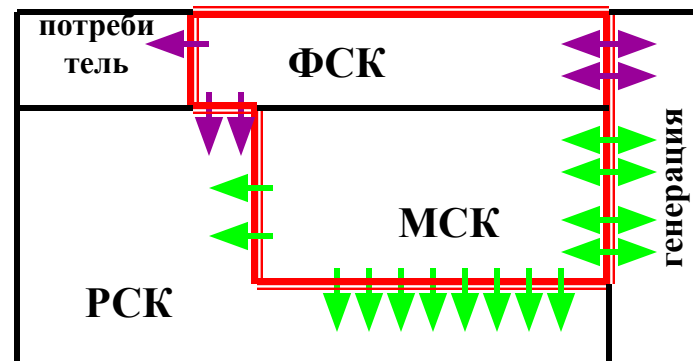
Интегральные счетчики – 8493 (~65%)

Отсутствуют приборы учета (Санкт-Петербург, Ярославль....)– 4336 (~25%)  
Используется метод дорасчета

## ЕНЭС

Всего точек учета по границе ЕНЭС – 18669

из них по ФСК – 1330 (7%)





## Этапы создания:

2003г. – разработка концепции и предпроектное обследование

2004г. – монтаж, создание системы сбора данных

2005 - 2006гг. – поверка измерительных трансформаторов и опытная эксплуатация

декабрь 2006г. – опытно - промышленная эксплуатация

Всего точек учета по границе ФСК: **3231**

коммерческого **2048**

технического **1193**

## Позволяет осуществлять

➔ Измерение активной и реактивной электроэнергии

➔ Расчет балансов электроэнергии по:

➔ секциям шин и подстанциям (144 энергообъекта)

➔ филиалам ОАО «ФСК ЕЭС» - МЭС Северо - Запада, Центра, Юга,  
Волги, Урала, Западной Сибири, Сибири, Востока

➔ ОАО «ФСК ЕЭС»



✓ Программа создания автоматизированной информационно - измерительной системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ЕНЭС на период до 2010 года – этапы:

➔ ✓ 01.09.2007 г. – оснащение интервальными приборами учета границ ЕНЭС и создание информационно-аналитической системы (ИАС УЭ), интегрируемую с АИИС КУЭ, а также автоматизация системы сбора данных учета по границам ЕНЭС.

➔ ✓ 01.07.2007 г. – разработка и утверждение проекта первого пускового комплекса – «Создание АИИС КУЭ ЕНЭС».  
✓ 01.12.2007 г. - разработка и утверждение проекта второго пускового комплекса – «Модернизация измерительных каналов, в том числе ТТ и ТН».

➔ ✓ 30.12.2009 г. – замена и модернизация измерительных ТТ и ТН, проведение поверок и завершение создания АИИС КУЭ ЕНЭС.



**ОАО «ФСК ЕЭС» ежемесячно сводит баланс электроэнергии:**

- по 1-ой (Европа) и 2-ой (Сибирь) ценовым зонам
- по 3-м неценовым зонам (Янтарь, Архангельск-Коми, МЭС Востока)



**Сбор данных по каждой ПС (ФСК, МСК)**

**Передача данных с ПС в МЭС**

**Формирование балансов по каждому МЭС и ЕНЭС (в зоне обслуживания МЭС)**

**Передача итоговых данных в ФСК (ДРУиНС)**

**Формирование баланса по ЕНЭС**



# Процесс формирования балансов (1 и 2 день)



1 день

ПС  
МСК

- ☐ Снятие показаний
- ☐ Сверка показаний на уровне дежурных
- ☐ Занесение в журнал и ведомость

Группа  
ПС

- ☐ Получение данных от контрагентов по расчетным точкам

2 день

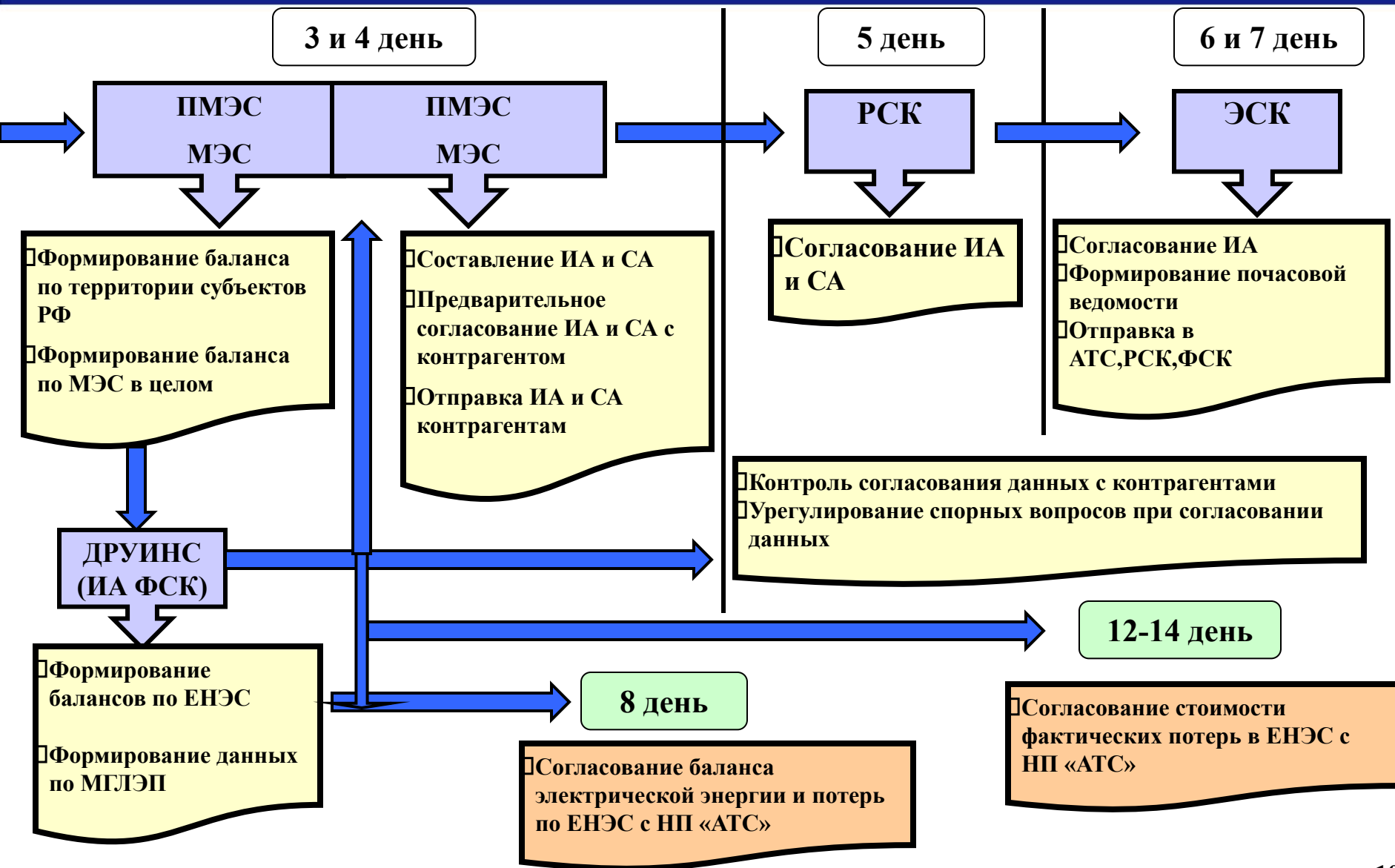
Группа ПС  
ПС ФСК

Формирование  
актов  
первичного  
учета по ПС  
(Баланс ПС)

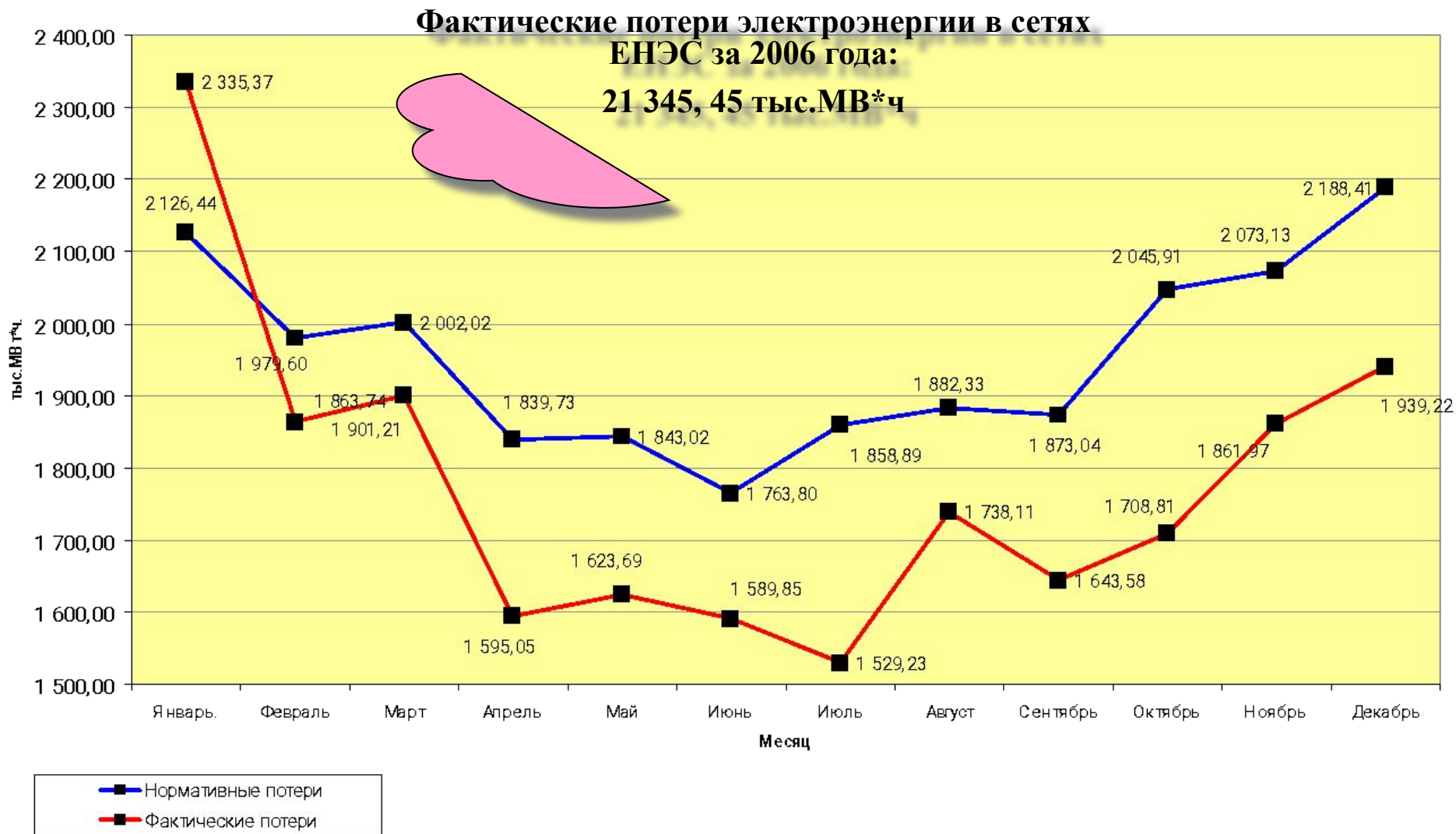
ПС  
ФСК

- ☐ Снятие показаний
- ☐ Сверка показаний на уровне дежурных
- ☐ Получение данных от контрагентов по расчетным точкам
- ☐ Занесение в журнал и ведомость

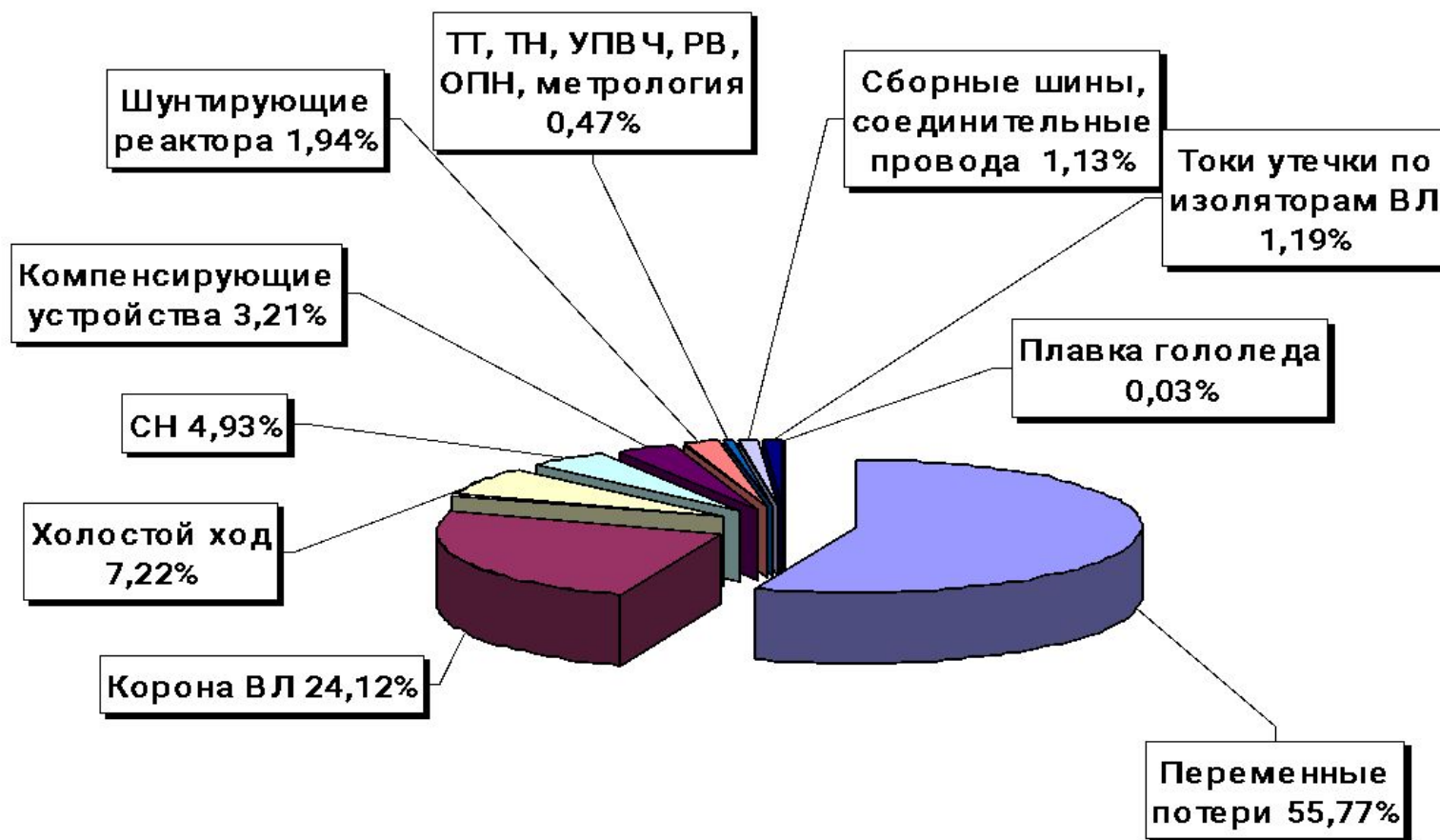
# Процесс формирования балансов (3-7 день)



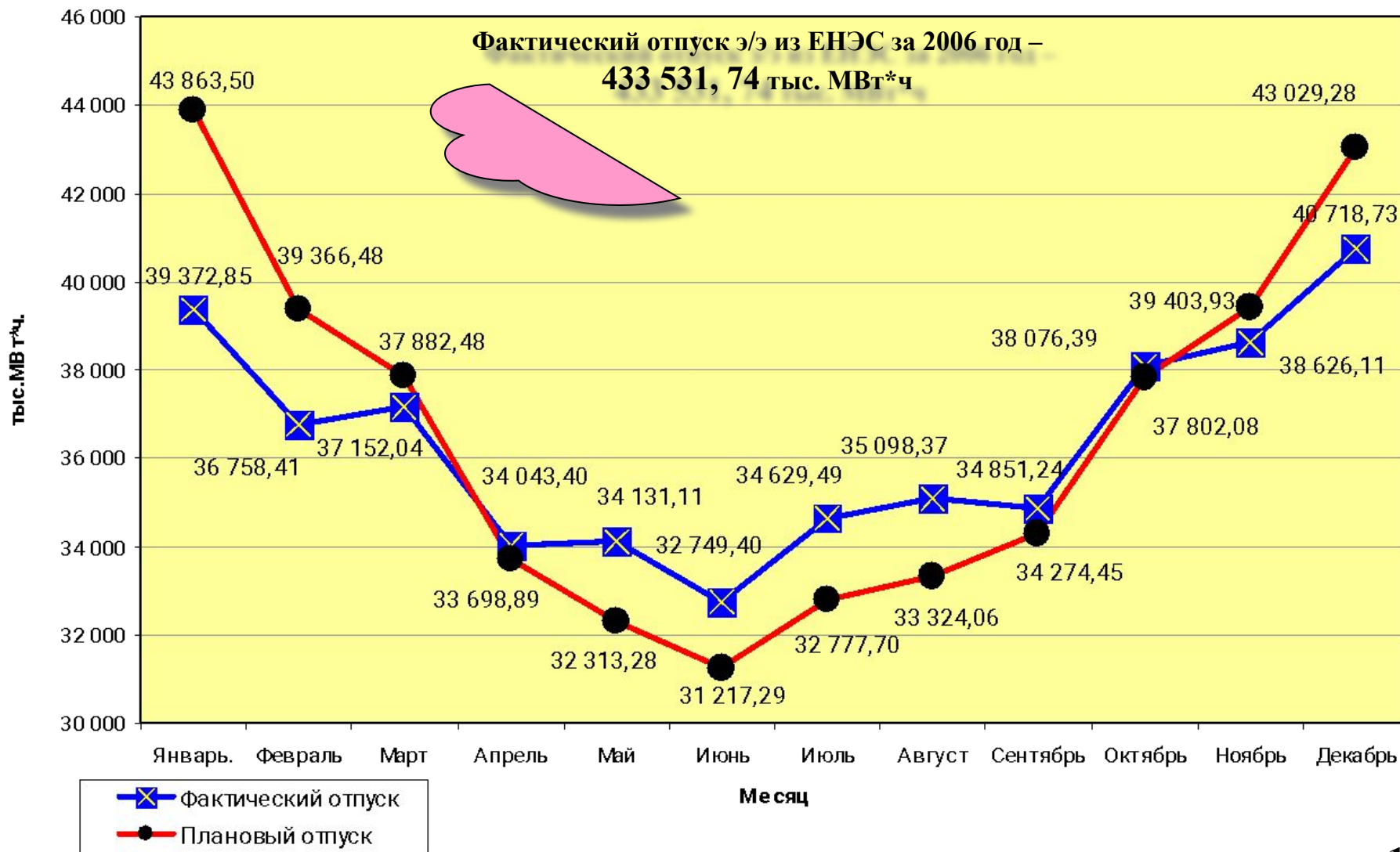
# Потери электроэнергии за 2006 год



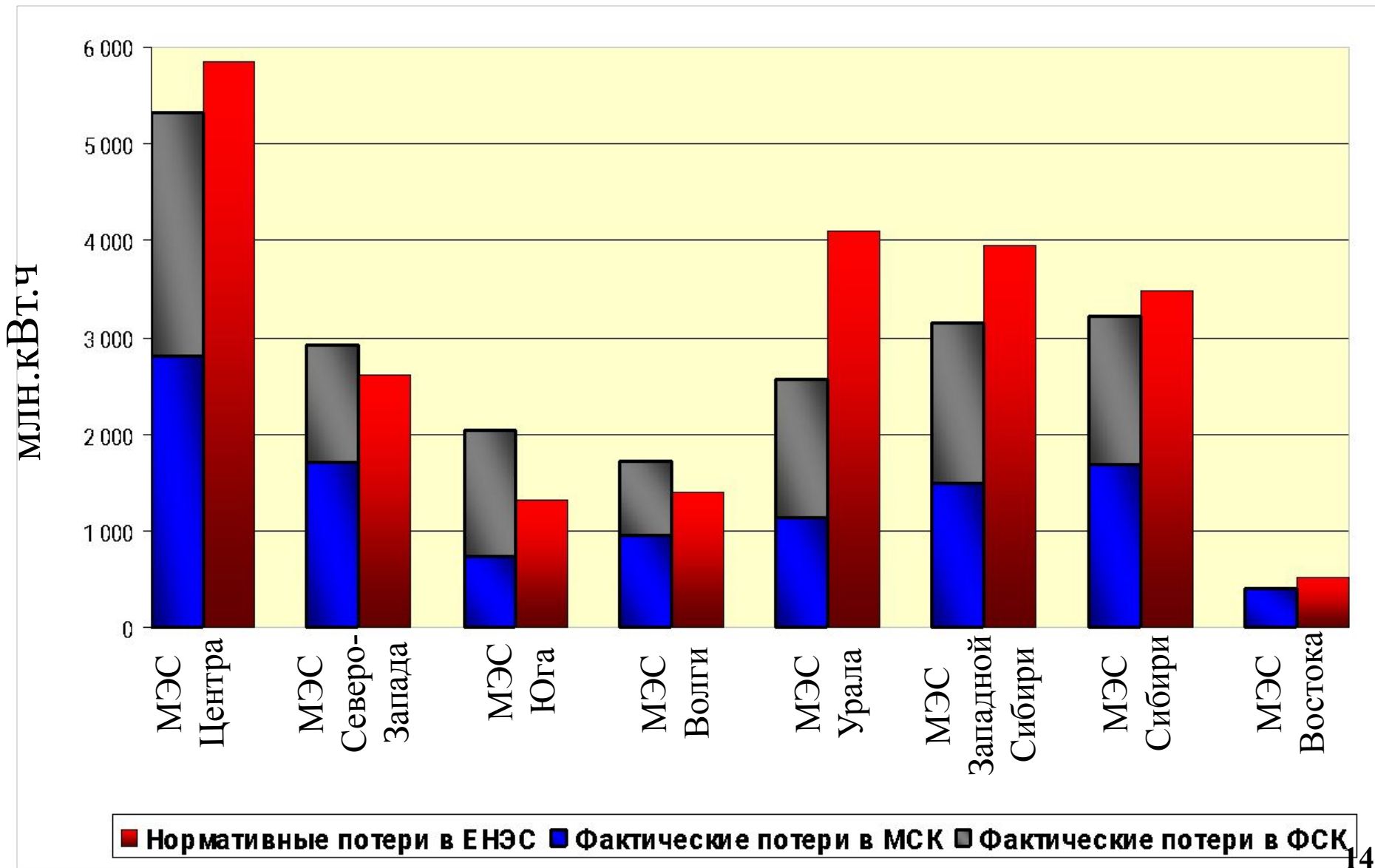
# Структура технологических потерь электрической энергии в ЕНЭС за 2006 год



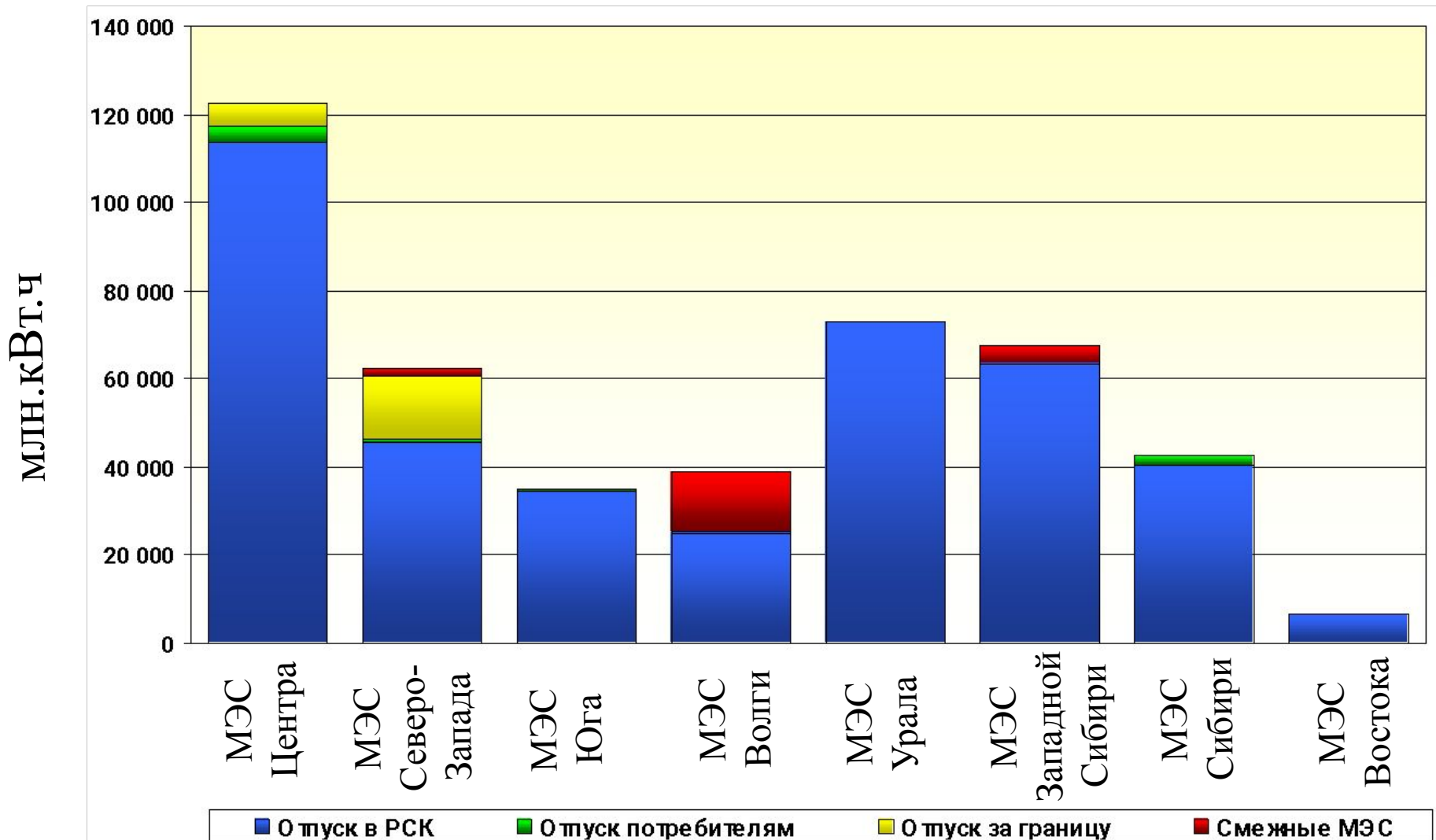
# Сравнение фактического и планового отпуска электрической энергии за 2006 год



# Фактические и нормативные потери электрической энергии по ЕНЭС за 2006 год



# Структура отпуска электрической энергии в ЕНЭС в 2006 году





***СПАСИБО***  
***ЗА***  
***ВНИМАНИЕ !***