



# **СХЕМЫ И ПРОГРАММЫ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ**

---

**А.В. Ильенко,  
Директор по управлению развитием ЕЭС  
ОАО «СО ЕЭС»  
Май, 2010**



# Актуальность создания системы планирования и управления развитием электроэнергетики

Технологические особенности функционирования электроэнергетики

Длительность инвестиционных циклов строительства и ввода новых мощностей

Сложившаяся система долгосрочного планирования требует модернизации в новых рыночных условиях

Формирование сбалансированных перспективных схем и программ развития электроэнергетики – необходимое условие надежного функционирования в долгосрочной перспективе

## Цель:

обеспечить синхронизацию вводов генерирующих мощностей и сетевой инфраструктуры, их технологическую совместимость в целях удовлетворения спроса на электрическую энергию (мощность) и предупреждения возникновения избытков или дефицитов электроэнергии в энергосистеме.

Система планирования и управления развитием электроэнергетики должна:

- отвечать требованиям формирования условий для привлечения негосударственных инвестиций;
- обеспечивать надежность функционирования энергосистемы в долгосрочной перспективе.

## ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ СХЕМ И ПРОГРАММ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

(утверждены Постановлением Правительства РФ от 17.10.2009 №823)



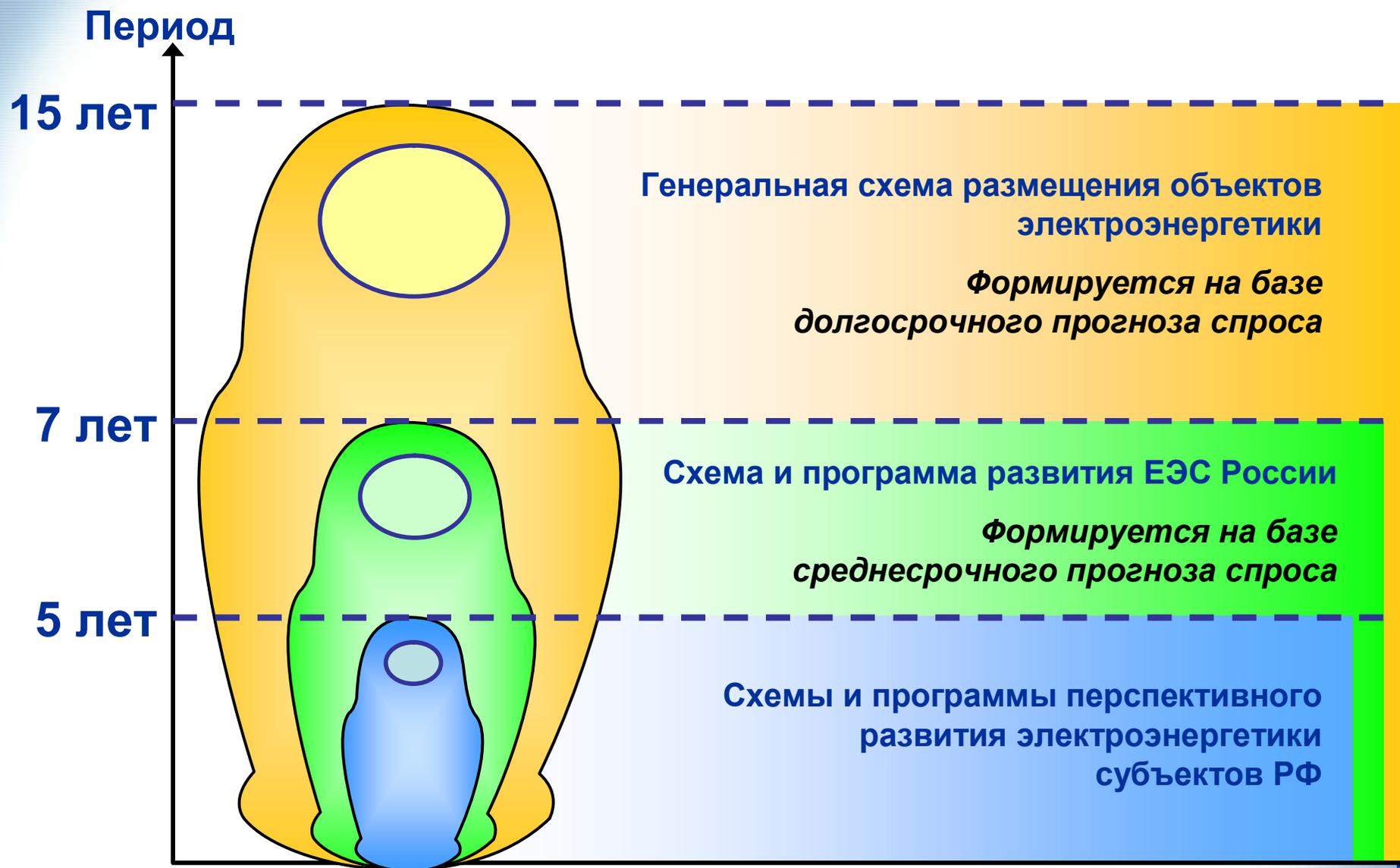
## Цели и задачи разработки схем и программ перспективного развития электроэнергетики

---

- Формирование необходимых направлений развития энергосистемы и сигналов для вложения инвестиций;
- обеспечение надежного функционирования ЕЭС России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в долгосрочной перспективе;
- скоординированное планирование строительства и синхронизация ввода в эксплуатацию объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей;
- обеспечение баланса производства и потребления в энергосистеме, предотвращение возникновения дефицита производства электрической энергии и мощности и ограничений пропускной способности электрических сетей;
- закрепление принятых решений относительно размещения генерирующих и сетевых объектов;
- создание основы для координации негосударственных и государственных инвестиционных решений;
- обеспечение координации планов развития ТЭК, транспортной инфраструктуры, программ (схем) территориального планирования и схем и программ перспективного развития электроэнергетики.



# Документы, формируемые для целей планирования и развития электроэнергетики





## Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики

**Разрабатывается:** Минэнерго России при участии ФСТ, ГК «Росатом», ОАО «СО ЕЭС», ОАО «ФСК ЕЭС».

**Утверждается:** Правительством РФ (рассматривается на Правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики).

**Период:** 15 лет

**Корректировка:** не реже 1 раза в 3 года

**Включает в себя:**

- долгосрочный прогноз спроса;
- перспективные балансы мощности и электрической энергии;
- информацию о введенных и планируемых к вводу в эксплуатацию ТЭС  $\geq 500$  МВт, (ГЭС, ГАЭС, АЭС)  $\geq 100$  МВт, (ЛЭП, ПС)  $\geq 330$  кВ, ЛЭП 220, обеспечивающих выдачу мощности станций  $\geq 500$  МВт.

**Формируется на основе:**

- долгосрочного прогноза спроса;
- энергетической стратегии России;
- предложений субъектов электроэнергетики и органов исполнительной власти субъектов РФ по размещению объектов электроэнергетики;
- предложений ГК «Росатом», ОАО «РЖД», ОАО «Газпром»;
- информации органов исполнительной власти о планах по реализации крупных (энергоемких) инвестпроектов на территории субъектов РФ.



# Схема и программа развития ЕЭС

**Разрабатывается:** ОАО «СО ЕЭС» и ОАО «ФСК ЕЭС» до 01.02

**Утверждается:** Минэнерго России до 01.03

**Период:** 7 лет

**Корректировка:** ежегодно

**Включает в себя:**

- прогноз спроса и перспективные балансы мощности и электрической энергии;
- информацию о введенных и планируемых к вводу в эксплуатацию (ГЭС, АЭС, ТЭС)  $\geq 25$  МВт, (ЛЭП, ПС)  $\geq 220$  кВ, а также ЛЭП  $\geq 110$  кВ, обеспечивающих выдачу мощности станций  $\geq 25$  МВт;
- прогноз спроса на топливо организаций электроэнергетики;
- требования к развитию средств диспетчерского и технологического управления, в том числе системам телемеханики и связи, системам релейной защиты, противоаварийной и режимной автоматики.

**Формируется с учетом генеральной схемы на основе:**

- утвержденных инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций;
- перечня объектов генерации, введенных по результатам конкурентного отбора мощности и конкурсов по формированию перспективного технологического резерва мощностей;
- данных о результатах контроля реализации инвестиционных программ субъектов электроэнергетики;
- предложений и информации органов исполнительной власти субъектов РФ по размещению объектов электроэнергетики;
- долгосрочных целевых программ, в том числе ГК «Росатом».



## Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъектов РФ

**Разрабатываются и утверждаются:** органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации при участии ОАО «СО ЕЭС» и сетевых организаций в срок до 01.05

**Период:** 5 лет

**Корректировка:** ежегодно

**Включает в себя:**

- прогноз спроса на электрическую энергию и мощность;
- перспективные балансы производства и потребления электрической энергии и мощности в границах субъекта Российской Федерации;
- информацию о введенных и планируемых к вводу в эксплуатацию электростанций  $\geq 5$  МВт, ЛЭП, ПС  $\geq 110$  кВ, сводных данных о развитии электрической сети  $< 110$  кВ.

**Формируется с учетом схемы и программы развития ЕЭС на основе:**

- ежегодного отчета о функционировании ЕЭС России и данных мониторинга исполнения схем и программ перспективного развития электроэнергетики;
- сведений о заявках на технологическое присоединение потребителей.



# Использование схем и программ перспективного развития электроэнергетики





## Взаимосвязь схем и программ перспективного развития электроэнергетики и инвестиционных программ

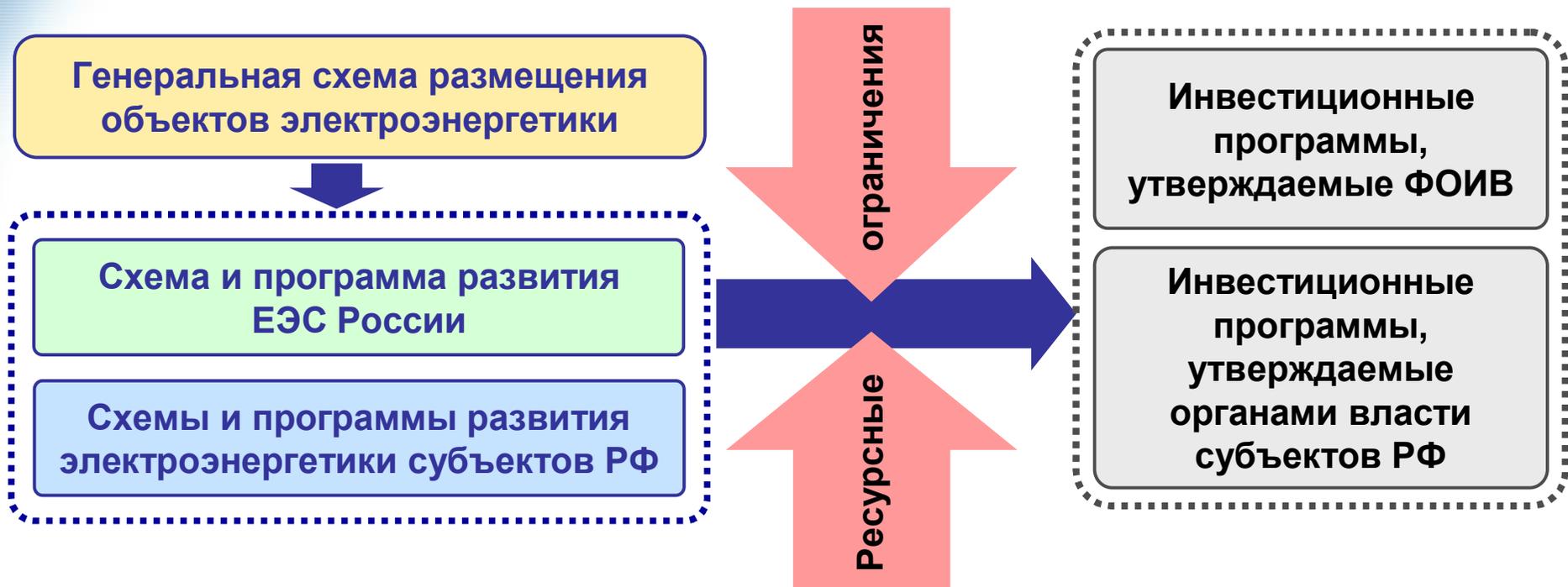
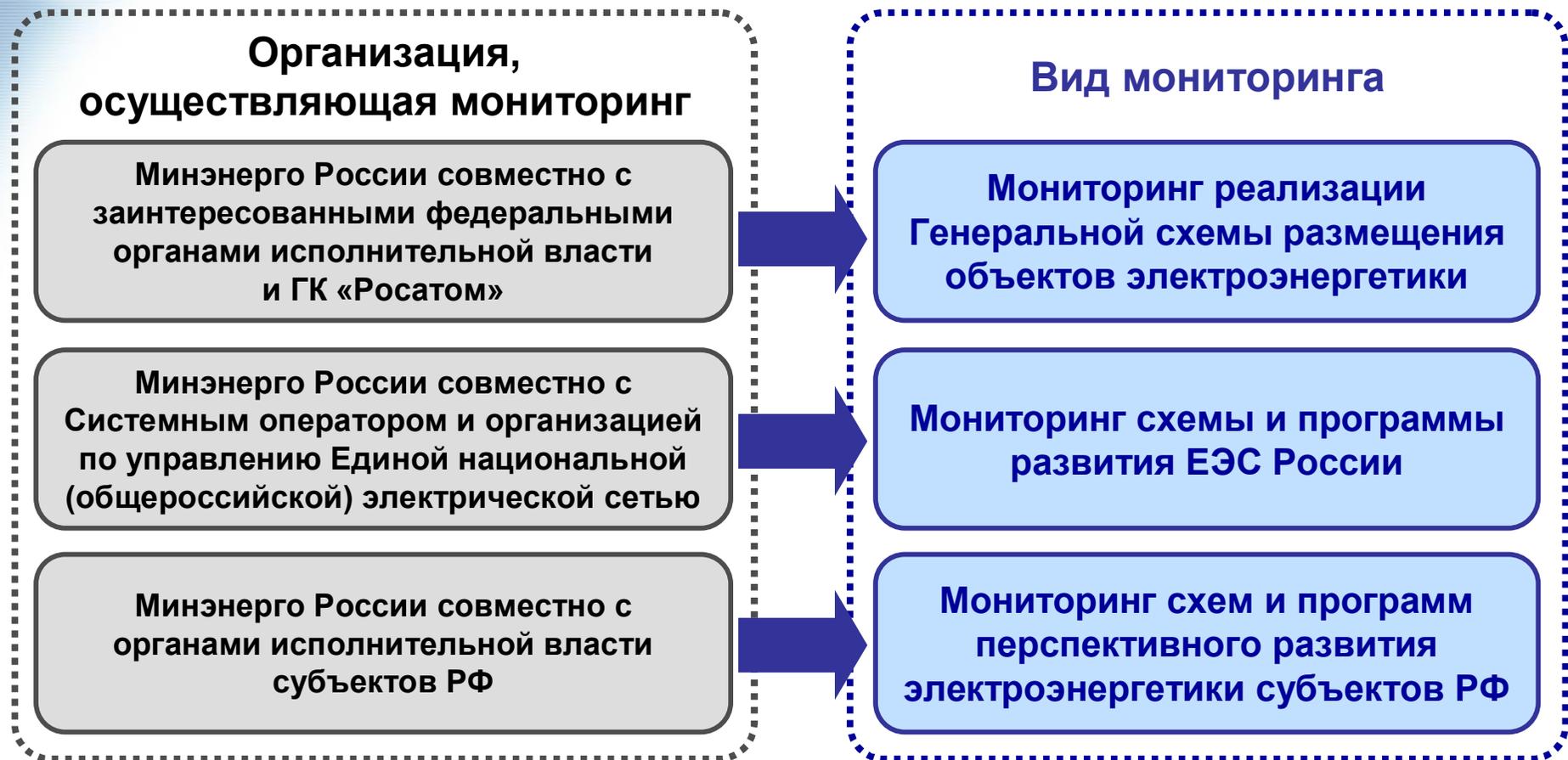


Схема и программа развития ЕЭС России является документом, определяющим эталонный технический план развития энергосистемы.

Ресурсные (финансовые) ограничения учитываются на этапе разработки и согласования инвестиционных программ — экономически реализуемых технических планов развития энергосистемы.



# Мониторинг схем и программ перспективного развития электроэнергетики



**Результат мониторинга:** отчеты и предложения по корректировке генеральной схемы, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схем и программ развития электроэнергетики регионов на очередной год и плановый период.



## Текущее состояние исполнения Постановления Правительства РФ от 17.10.2009 №823

---

- 1. Минэнерго России ведется разработка (корректировка) Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики. Планируемый срок представления в Правительство РФ – июнь 2010 г.**
- 2. ОАО «СО ЕЭС» совместно с ОАО «ФСК ЕЭС» разработана Схема и программа развития ЕЭС России на 2010–2016 гг. Опубликована на сайте Минэнерго России в апреле 2010 г. Готовится приказ об ее утверждении.**
- 3. Минэнерго выпущены методические рекомендации по формированию схем и программ территориального развития (письмо от 17.03.2010 № АШ-2074/09).**
- 4. Формируются постоянно действующие координационные органы при высшем органе исполнительной власти субъекта РФ по разработке схемы и программы развития электроэнергетики субъектов РФ.**



**Спасибо за внимание**

---

**[www.so-ups.ru](http://www.so-ups.ru)**