



# **Электроэнергетика как ведущая отрасль экономики России**

**Тарасевич Ю., Стряпунина А., Шестакова А.,  
Хрящёва О., Мальцева Е., Ёлтышева И., Молчанов  
В.**

# Виды



**АЭС**



**ГЭС**



**Альтернативна  
я энергетика**

# ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



## ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

- Тепловые
- Атомные
- Гидроэлектростанции
- Геотермальные
- Приливные



схема работы  
ГАЗС

- Единая энергосистема России
- Энергорайоны
- Главные связующие ЛЭП
- Границы экономических районов

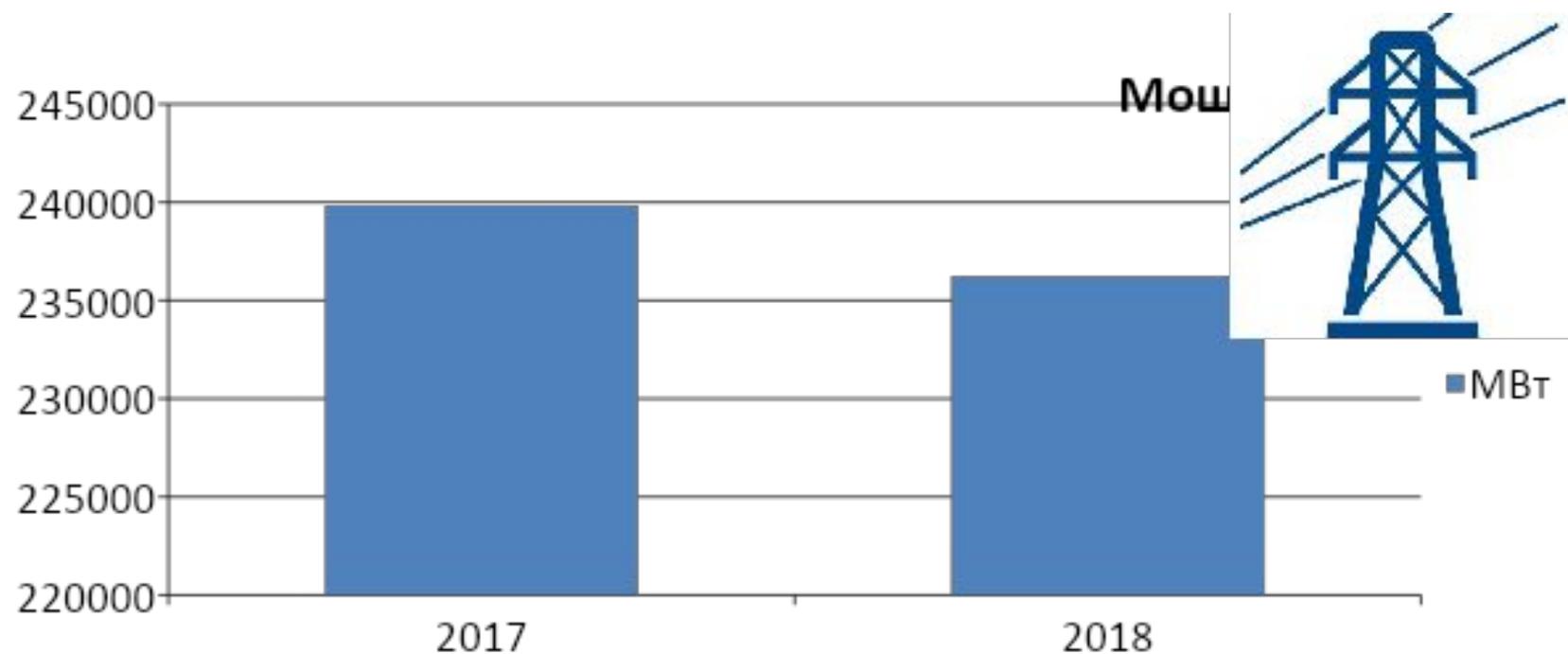
Доля электроэнергетики  
в отраслевой структуре  
промышленности России  
(в %)



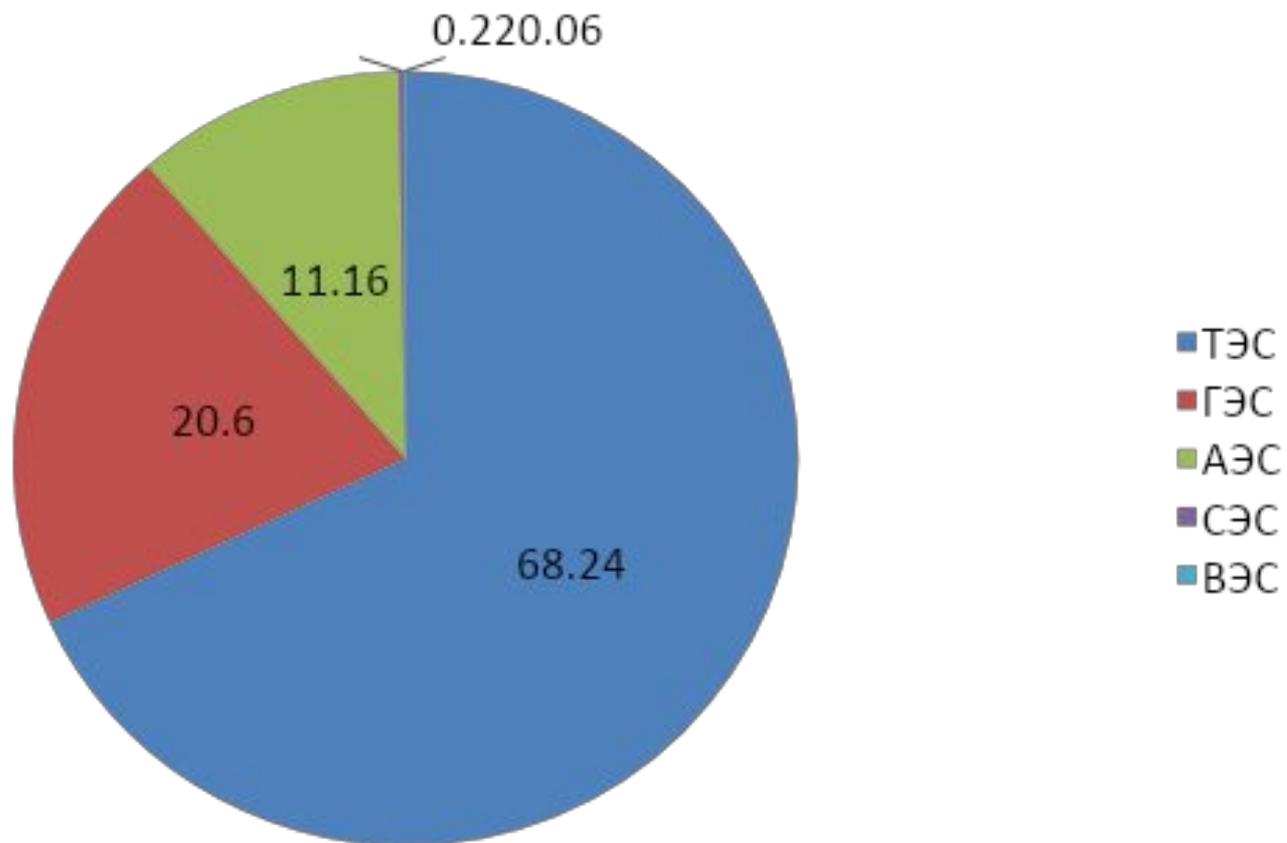
Производство электроэнергии в России, %

Крупнейшие: ТЭС, ГЭС, АЭС

# Электроэнергетика в России

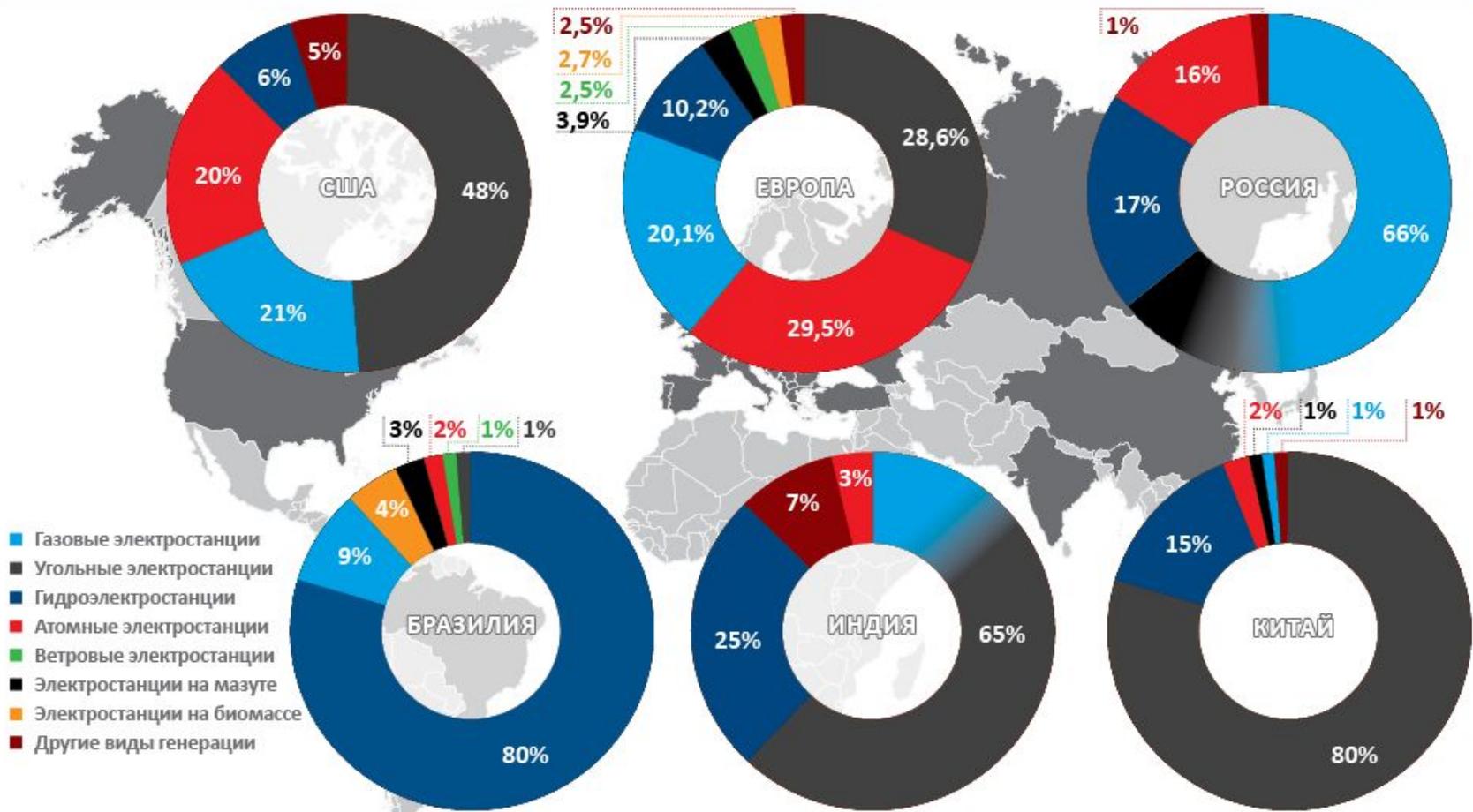


# Структура электростанций РФ



# Структура генерации электроэнергетики в странах мира

## СТРУКТУРА ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В СТРАНАХ МИРА





# Этапы развития

- 
- соединение электростанций на параллельную работу и образование первых энергосистем;
  - образование территориальных объединений энергосистем (ОЭС);
  - создание Единой энергетической системы (ЕЭС);
  - функционирование электроэнергетики после образования независимых государств на территории бывшего СССР;
  - новые преобразования с 1998-2008 годы;
  - Современный этап.

# План

## ГОЭЛРО

«централизация электроснабжения путем строительства крупных электростанций и электрических сетей с последовательным объединением их в энергетические системы»



Восстановление  
разрушенной довоенной  
электроэнергетики



Строительство 30  
электростанций (20-ТЭС, 10-  
ГЭС)

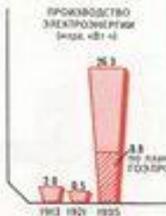
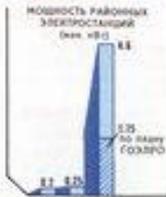
# План ГОЭЛРО к 1935 году



## СТРОИТЕЛЬСТВО ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ ПО ПЛАНУ ГОЭЛРО

*Только тогда, когда страна будет электрифицирована, когда под промышленность, сельское хозяйство и транспорт будет поставлена техническая база современной крупной промышленности, только тогда мы победим окончательно.*

*В.И. Ленин*



Важной частью плана ГОЭЛРО являлась огромная программа строительства крупных электростанций как энергетической основы индустриального развития всех районов страны.

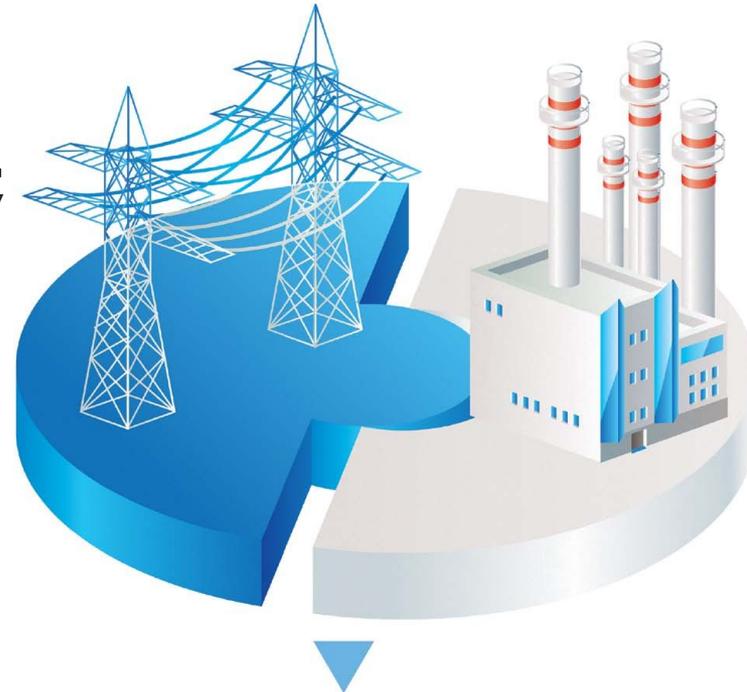
- Электростанции, построенные по плану ГОЭЛРО
- Тепловые электростанции
- Гидроэлектростанции
- Электростанции, строящиеся вне плана
- Гидроэлектростанции, строящиеся вне плана
- Плотины на крупных реках
- Плотины на малых реках

# Перевыполнен в 3 раза

# Годы ВОВ

## Перебазирование промышленности:

- Урал;
- Казахстан;
- Центральная Сибирь;
- Средняя Азия;
- Поволжье;
- Закавказье;
- Дальний Восток.



# Следующий этап:

Волжские ГЭС



ЛЭП «Куйбышев-Москва»



# Этап: Создание ЕЭС

*Создание мощных территориальных энергообъединений и организация их параллельной работы в составе ЕЭС СССР дали возможность:*

повысить  
производительность  
труда

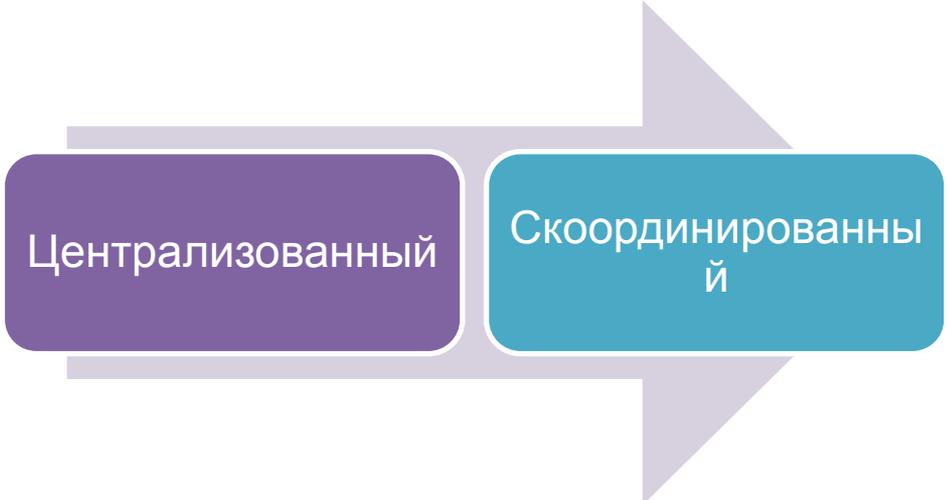
повысить темпы  
роста  
энергетических  
мощностей за счет  
укрупнения  
электростанций

увеличения  
единичной  
мощности  
агрегатов

снизить  
стоимость 1 кВт  
установленной  
мощности

## Этап: после образования независимых государств на территории бывшего СССР

Раздел электроэнергетической собственности между независимыми государствами — бывшими республиками СССР — *необходимость перехода от **централизованного** планирования развития и управления функционированием ЕЭС бывшего СССР к **скоординированному** планированию развития и управлению функционированием объединенных энергосистем независимых государств.*



Централизованный

Скоординированный

# Этап: 1998 – 2008 годы

Разработана «Программа действий по повышению эффективности работы и дальнейшим преобразованиям в электроэнергетике Российской Федерации», основные результаты реализации:

- удалось добиться полной оплаты поставок электроэнергии и тепла денежными средствами;
- упорядочено расходование прибыли дочерними и зависимыми обществами РАО «ЕЭС России»;
- сбалансированы их доходы и расходы;
- более чем в 1,5 раза сократились объемы кредиторской и дебиторской задолженности группы РАО «ЕЭС России»;
- повысилась прозрачность ее деятельности, вчетверо вырос объем инвестиций;
- улучшились производственные показатели: стал расти объем производства
- выросло качество электроэнергии
- повысилась загрузка более экономичных мощностей.

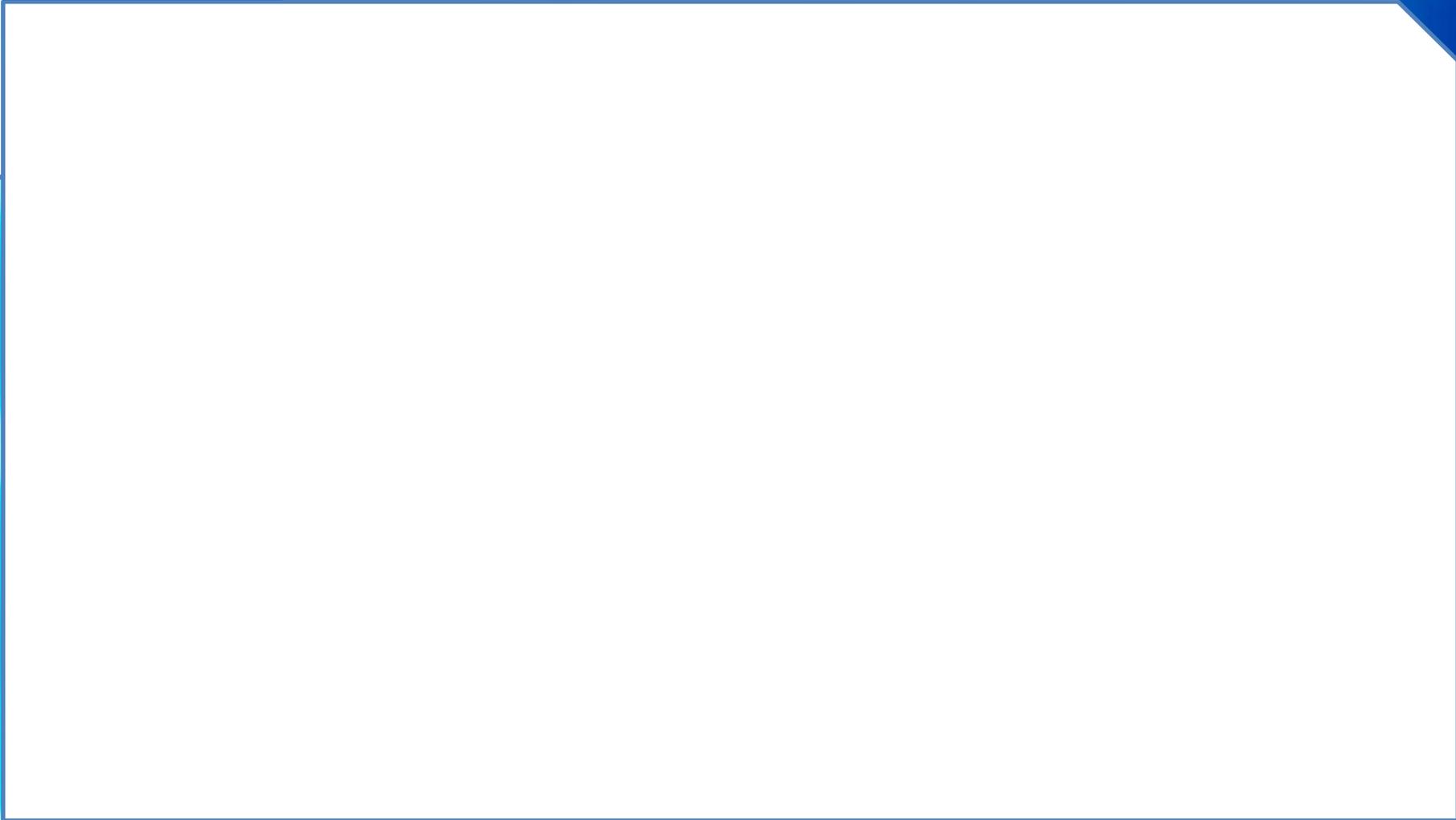


# Электроэнергетика России

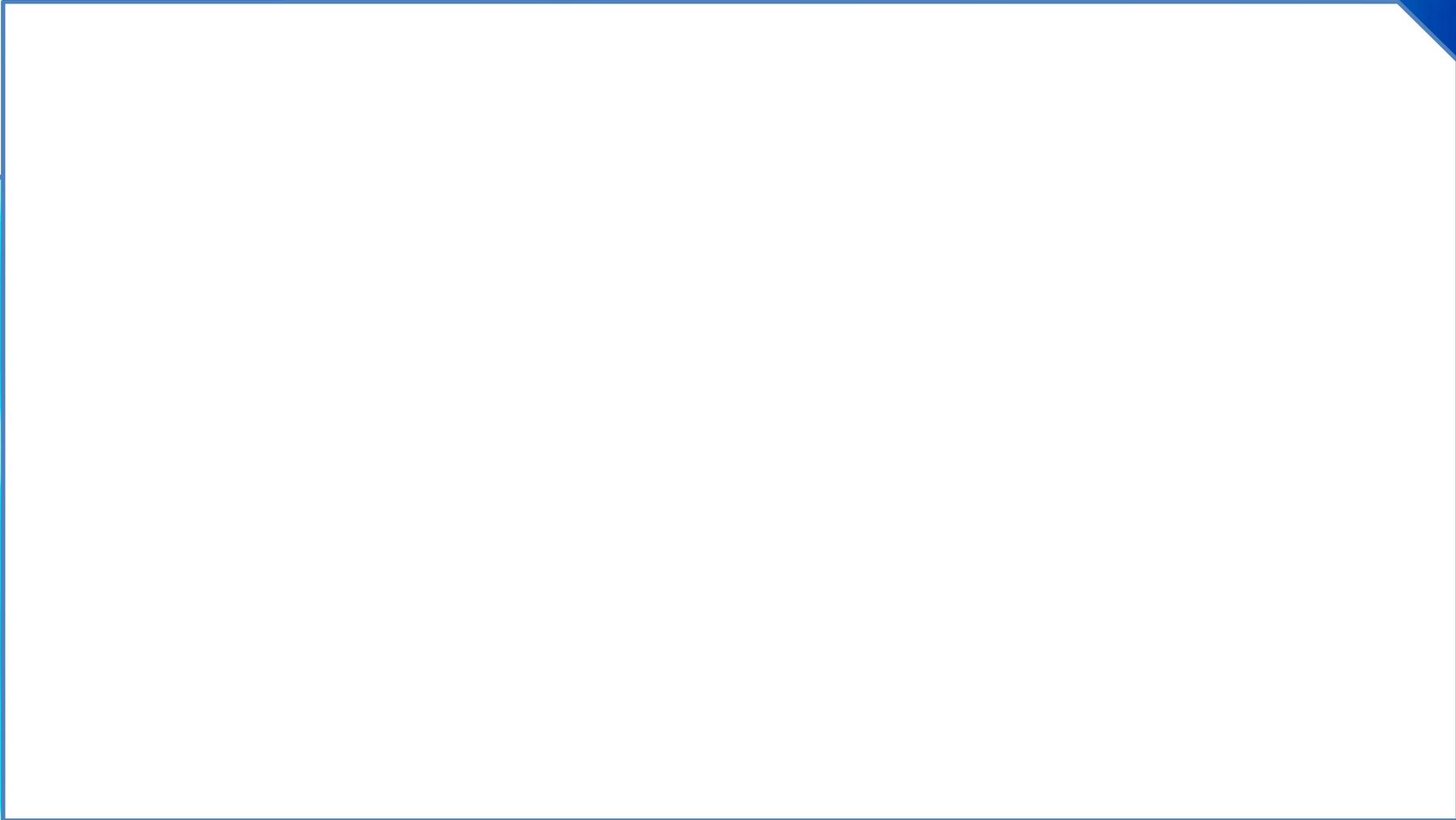
■ Электроэнергетика России











# Перспективы использования альтернативных источников

**Альтернативные источники энергии-**  
возобновляемые источники энергии, они имеют  
возможностью неограниченно восполняться и являются  
неисчерпаемыми источниками энергии

# Классификация альтернативных источников энергии:



