

**Электроэнергетика
России**

План урока:

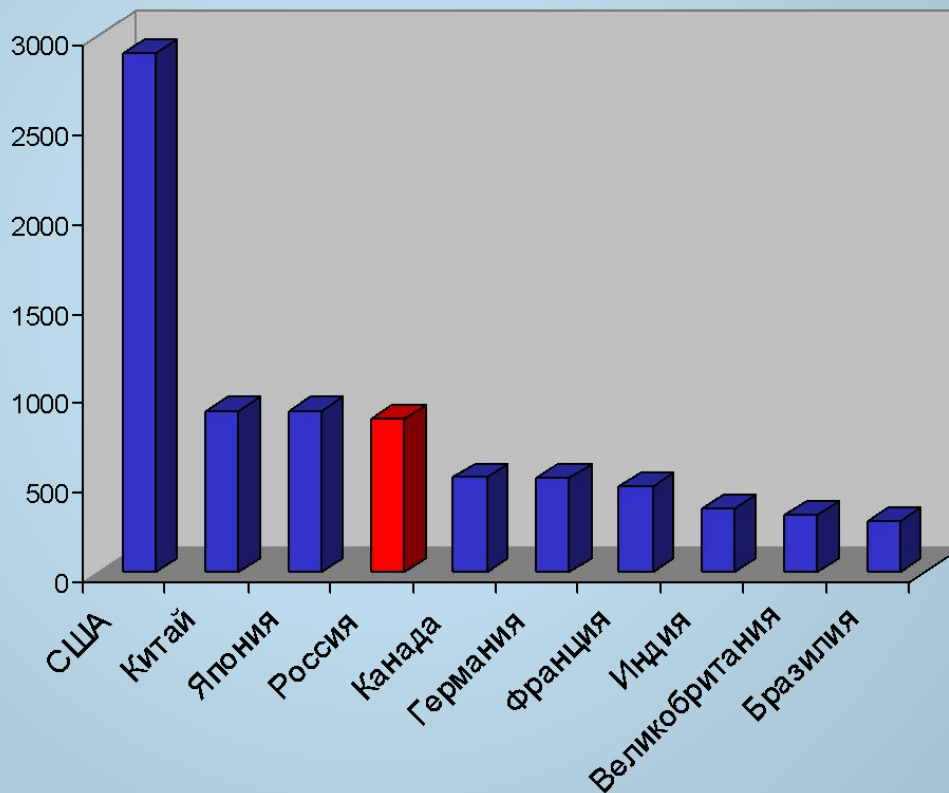
1. Производство электроэнергии

2. Структура электроэнергетики России

3. Типы электростанций

4. География энергетики

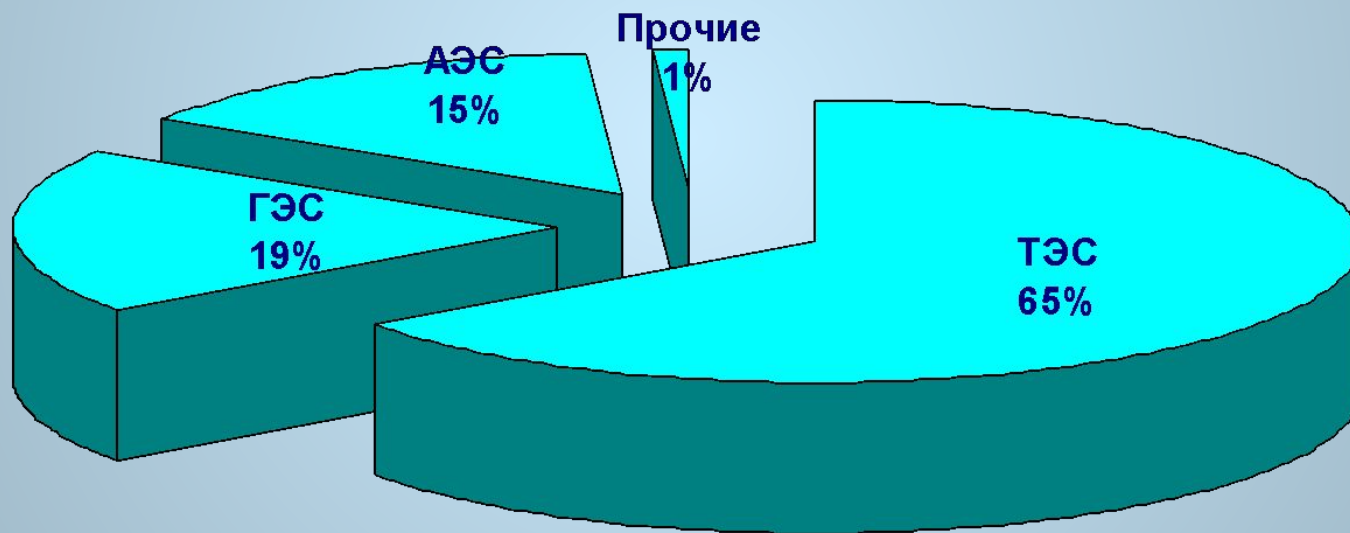
Производство электроэнергии по странам мира, млрд. кВт/час (2002 г.)



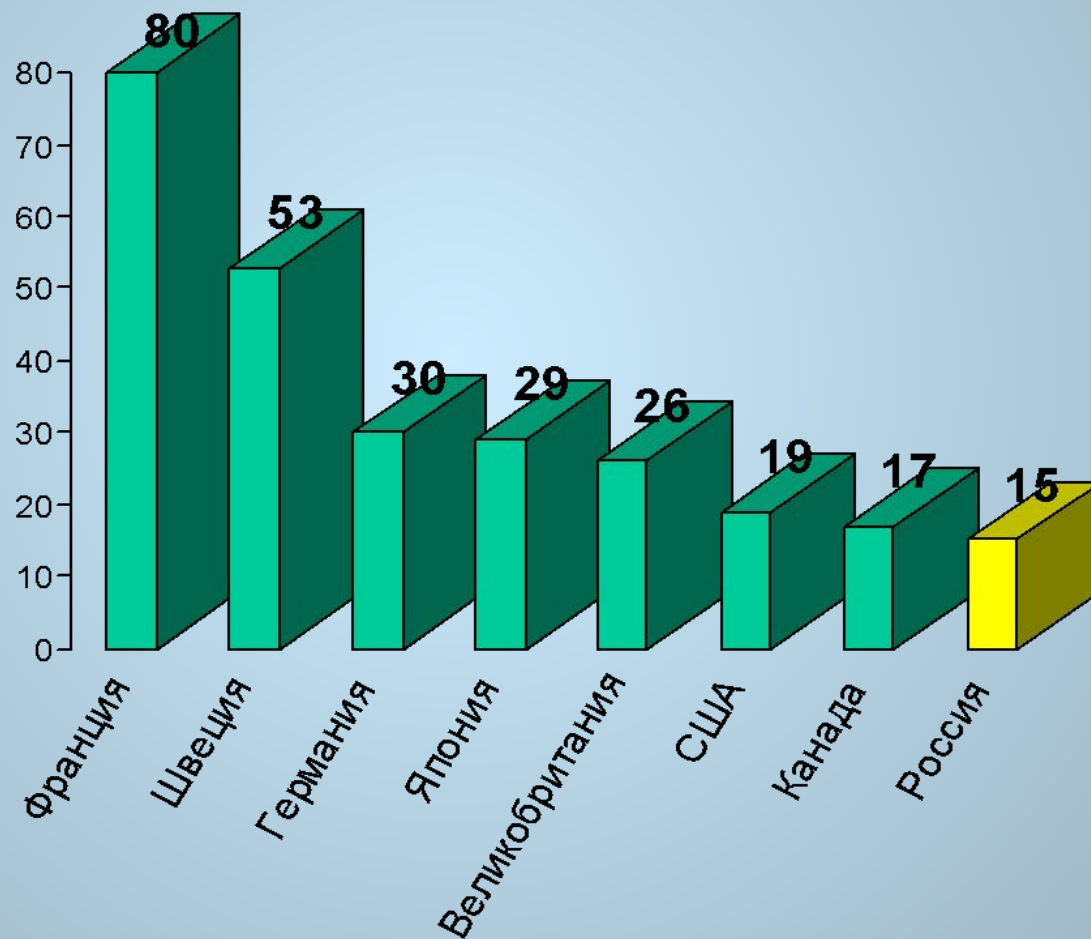
Типы электростанций

- Тепловые электростанции(ТЭС).
- Гидравлические электростанции(ГЭС).
- Атомные электростанции(АЭС).
- Прочие (нетрадиционные) ЭС.

Структура электроэнергетики России



Доля АЭС в общей выработке электроэнергии (%)



Типы электростанций

ТИП ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ	ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ	ПРИМЕРЫ
ТЭС			
ГЭС			
АЭС			
Прочие			

ТЭС

- Используют невозобновляемые ресурсы
- Дают много твердых отходов, загрязняют атмосферу
- Работают в режиме базовой нагрузки
- Вырабатывают относительно дешевую энергию
- Имеют быстрые сроки строительства



ГЭС

- Используют возобновляемые ресурсы
- Производят самую дешевую энергию
- Строятся на реках с большим падением и расходом воды
- Работают в режиме пиковой нагрузки
- Имеют высокую стоимость строительства
- Строительство сопровождается затоплением больших площадей



АЭС

- Используют энергию ядерного топлива (уран)
- Имеют сложный режим эксплуатации
- Производят дорогую электроэнергию
- Создают опасность радиационного загрязнения
- Требуют крупных затрат на строительство



Прочие типы электростанций

Приливные - ПЭС



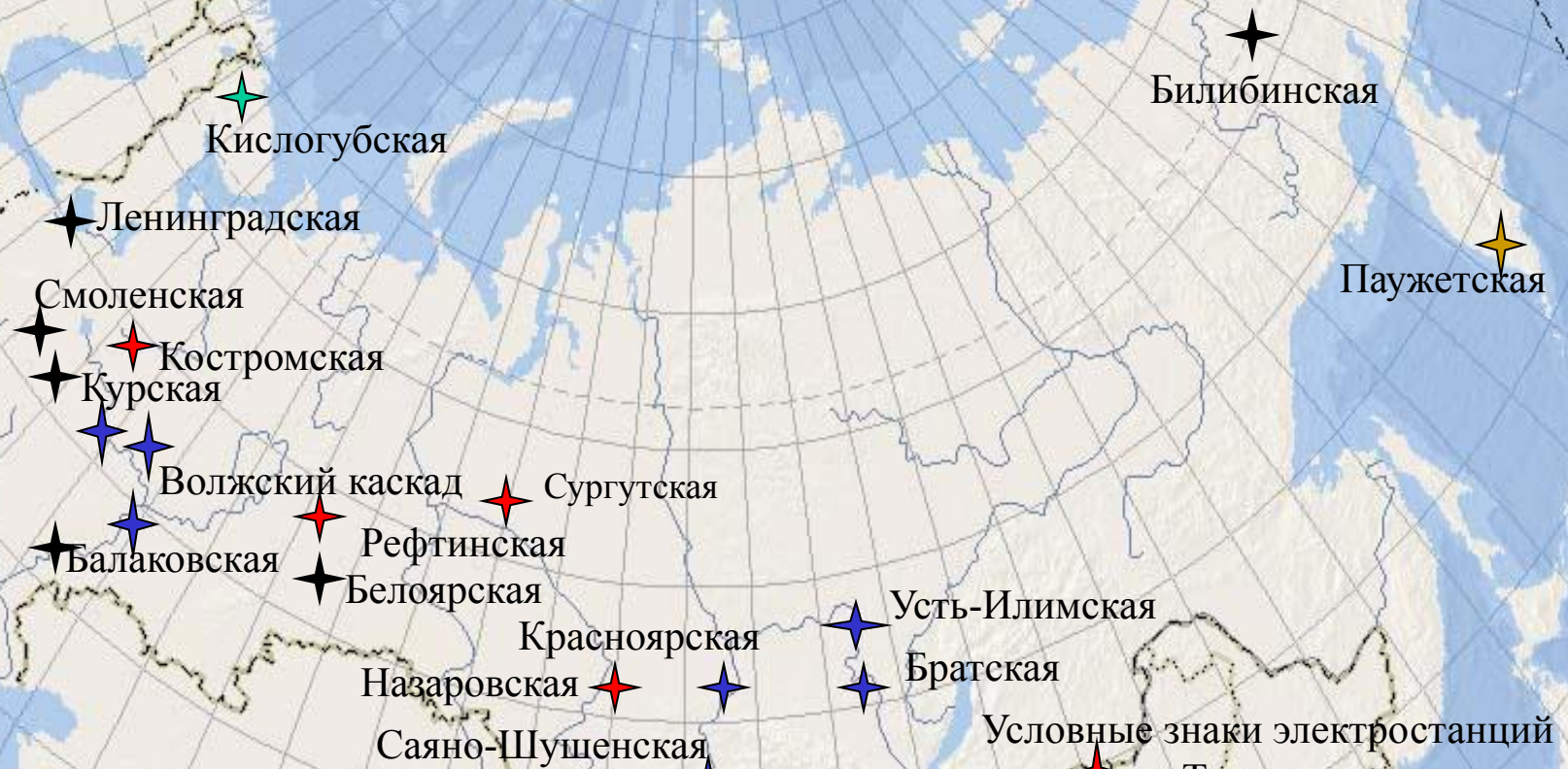
Геотермальные - ГТЭС



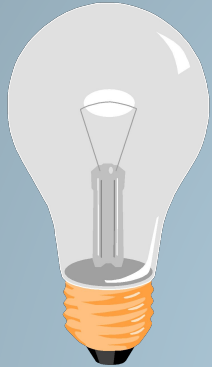
Ветровые



Крупнейшие электростанции



- Условные знаки электростанций
- Тепловые
 - Атомные
 - Гидравлические
 - Приливная
 - Геотермальная



Единая энергосистема России

- группы электростанций разных типов, объединённые линиями электропередачи (ЛЭП) высокого напряжения

Цели ЕЭС:

1. Надёжное обеспечение потребителей энергией
2. Покрытие «пиковых» нагрузок
3. Использование разницы во времени на территории России