

# Электро- энергетика России



Презентация  
к уроку в  
9 классе



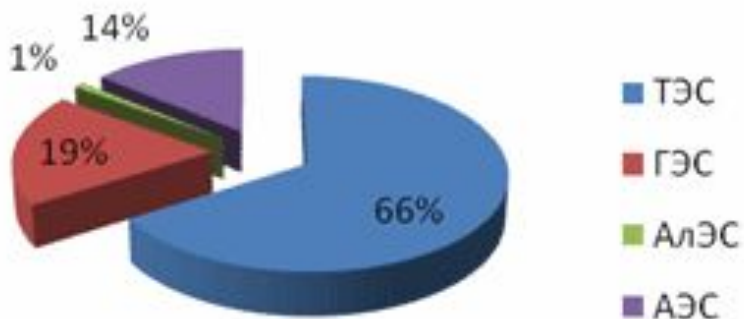
# ТИПЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Тепловые электростанции (ТЭС)

Гидравлические электростанции (ГЭС)

Атомные электростанции (АЭС)

Альтернативные электростанции (приливные, ветровые, солнечные, геотермальные)



**Доля различных типов электростанций в производстве энергии**



# АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Работают на ядерном топливе (уран, плутоний). Для производства равного количества энергии на АЭС надо 1 кг ядерного топлива, а на ТЭС - 3000 т каменного угля. На 20-30 т ядерного топлива АЭС может работать несколько лет.

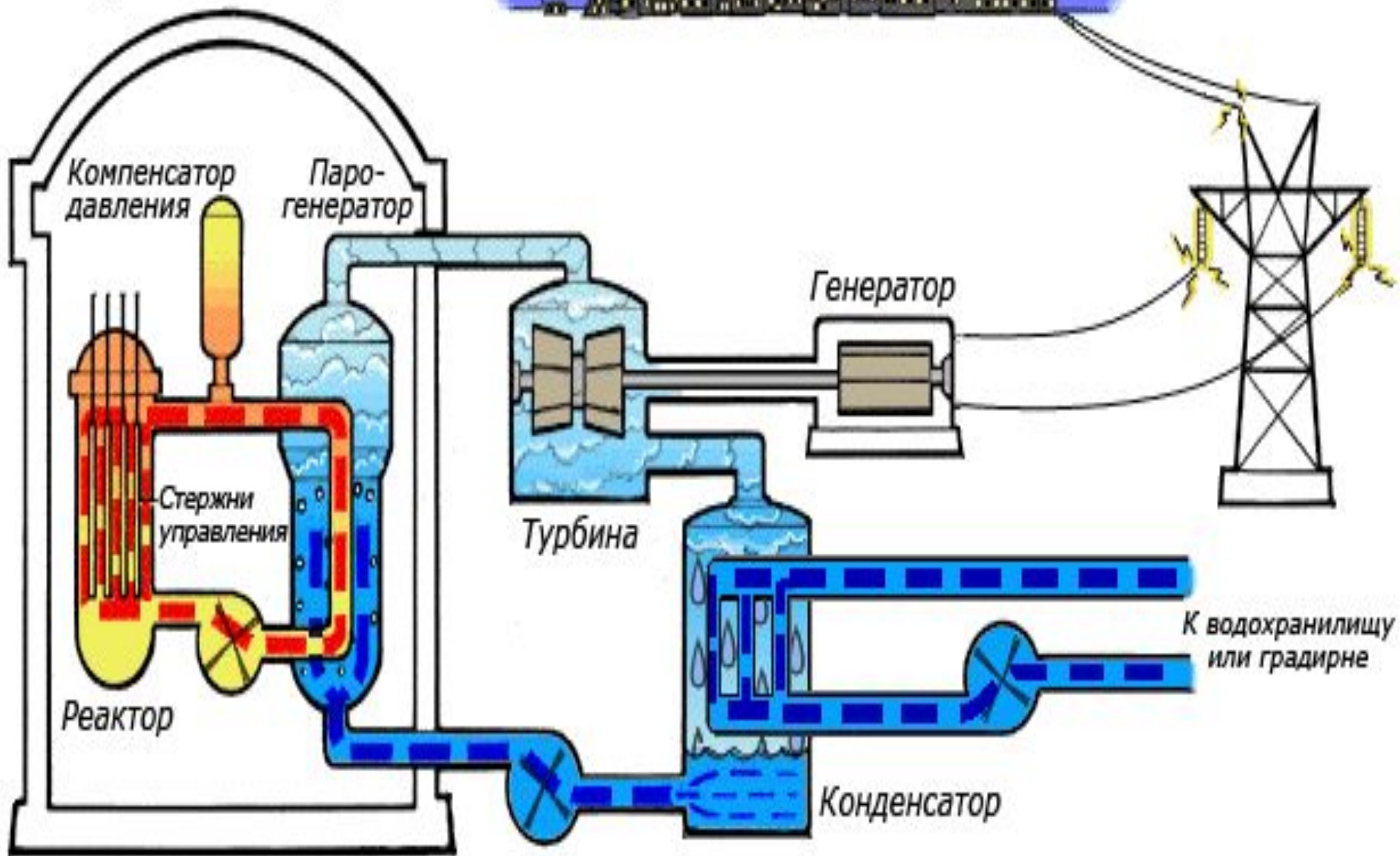


Курская АЭС



Ленинградская АЭС. Блочный щит управления

Здание реактора



На сегодняшний день на атомных электростанциях вырабатывается 16% всей вырабатываемой энергии в России. В перспективе процентную долю атомной энергетики планируется довести до 25%.

# Сейчас в России 10 атомных станций, на которых работает 31 реактор

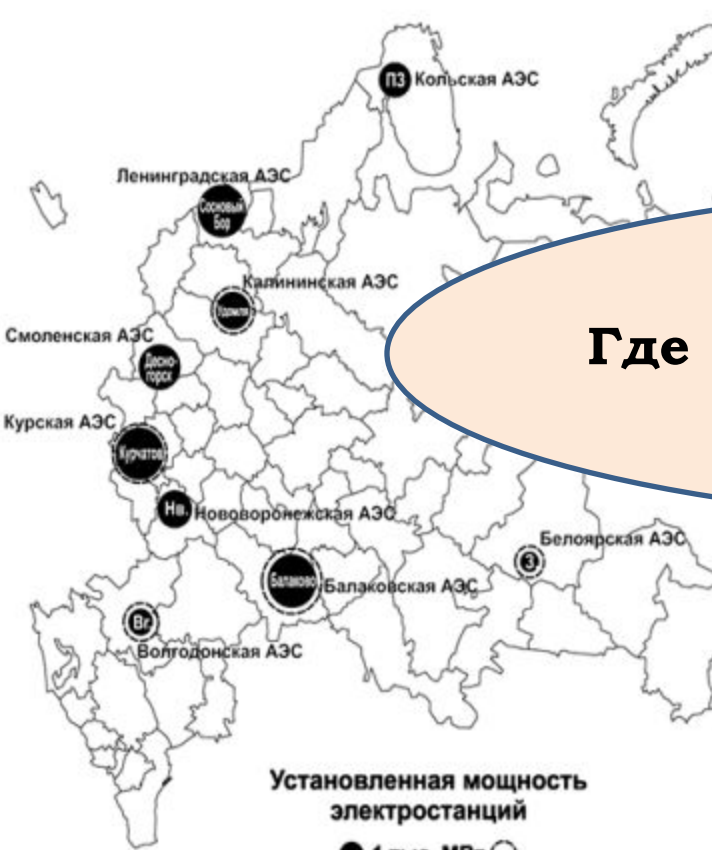


# Атомные электростанции России

Б. — Билибино  
Вг. — Волгодонск  
З. — Заречный  
Нв. — Нововоронеж  
ПЗ — Полярные Зори

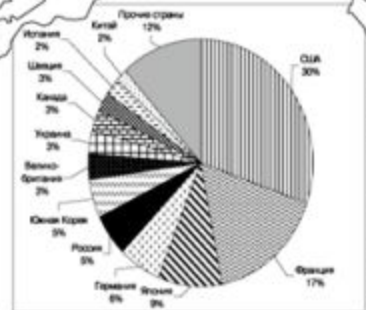
Билибинская АТЭЦ  
Б.

**Рассмотрите карту.  
Где расположены почти все АЭС?  
Почему?**



**Установленная мощность электростанций**  
● 1 тыс. МВт ○  
текущая перспективная

Установленная мощность АЭС России — 22 тыс. МВт



**Выработка электроэнергии на АЭС в странах мира в 2003 г.**  
Всего в мире выработано 2 500 млрд кВт·ч (в т.ч. в России 138 млрд кВт·ч)

Площадь кружков пропорциональна мощности электростанций

Карта составлена по данным на 2003 г.

Специальное содержание карты разработал Д.В. ЗАЯЦ



# СМОЛЕНСКАЯ



# АЭС

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- ВЫСОКИЙ КПД
- ДЕШЕВИЗНА
- ЭКОНОМИЧНОСТЬ
- КОМПАКТНОСТЬ  
РАЗМЕЩЕНИЯ

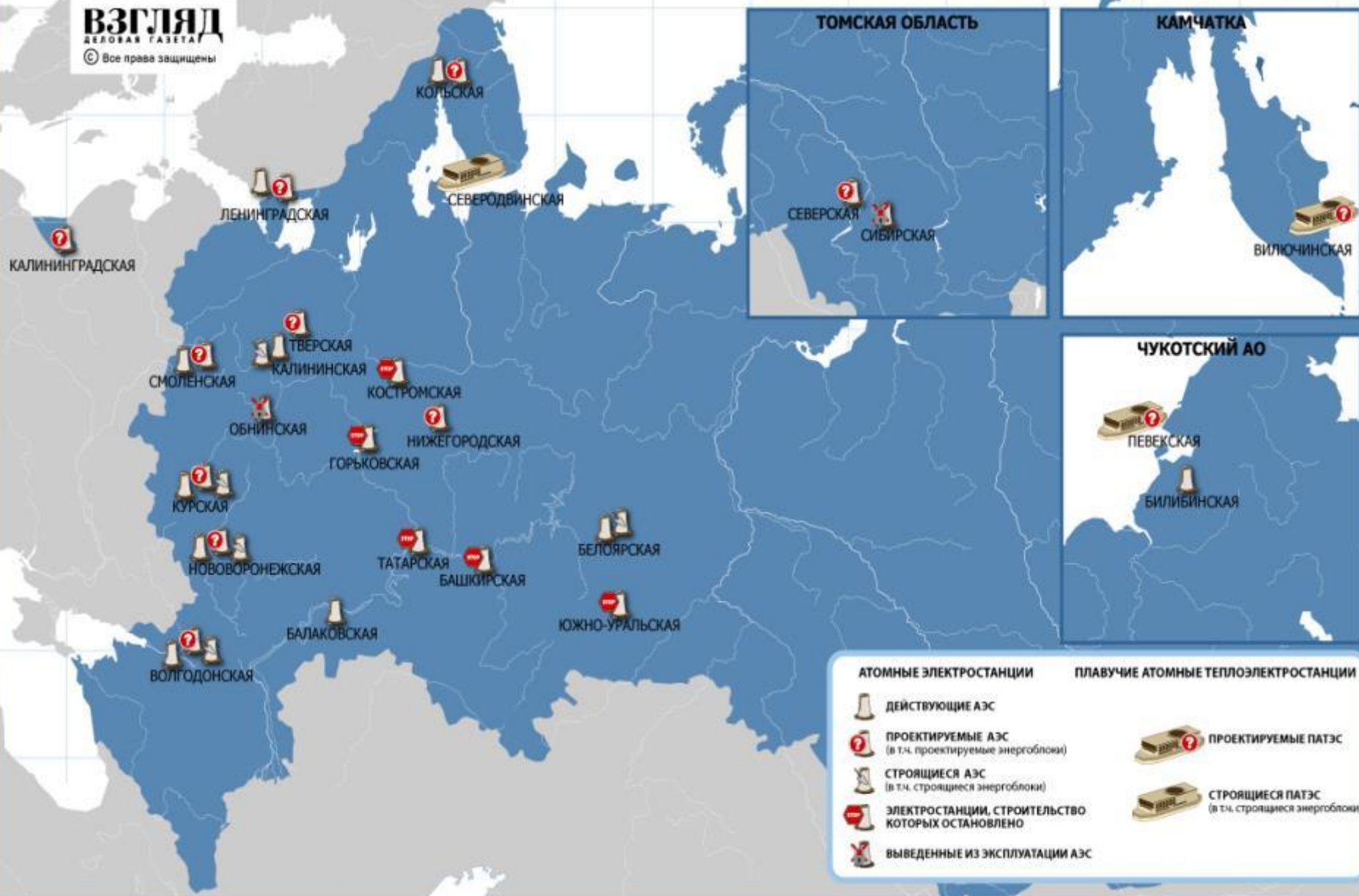
## НЕДОСТАТКИ

- СЛОЖНАЯ  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- НЕОБРАТИМЫЕ  
ПРОЦЕССЫ ПРИ  
АВАРИЯХ
- ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА
- ВОДОЁМКОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

# АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ В РОССИИ

**ВЗГЛЯД**  
ДЕЛОВАЯ ГАЗЕТА

© Все права защищены



# ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



**Энергосистема** – группа электростанций разных типов, объединённых линиями электропередач (ЛЭП) высокого напряжения (500-800 кВ) и управляемых из одного центра.

Создание энергосистем повышает надёжность обеспечения потребителей электроэнергией и позволяет передавать её из района в район.



В России – 73 крупные энергосистемы, которые, в свою очередь, слагают, районные энергосистемы: Центральную, Уральскую, Сибирскую и т. д. Большая часть районных энергосистем входит в состав **Единой Энергосистемы России (ЕЭС)**. От неё пока изолирована энергосистема Дальнего Востока.