

# ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТ ИКА МИРА

Выполнила:

ученица 10А класса  
МБОУСОШ №26  
Алексеева Юлия

Предмет: география

Учитель географии: Фролова Л.И.

Учитель информатики: Флеонов В.  
В.

# Содержание


- Понятие об электроэнергетике
- Динамика мирового производства
- ТЭС
- ГЭС
- АЭС
- Альтернативные источники энергии
- Структура мирового производства энергии
- Проблемы и пути решения проблем электроэнергетики
- Список используемых источников

# Понятие об

## электроэнергетике

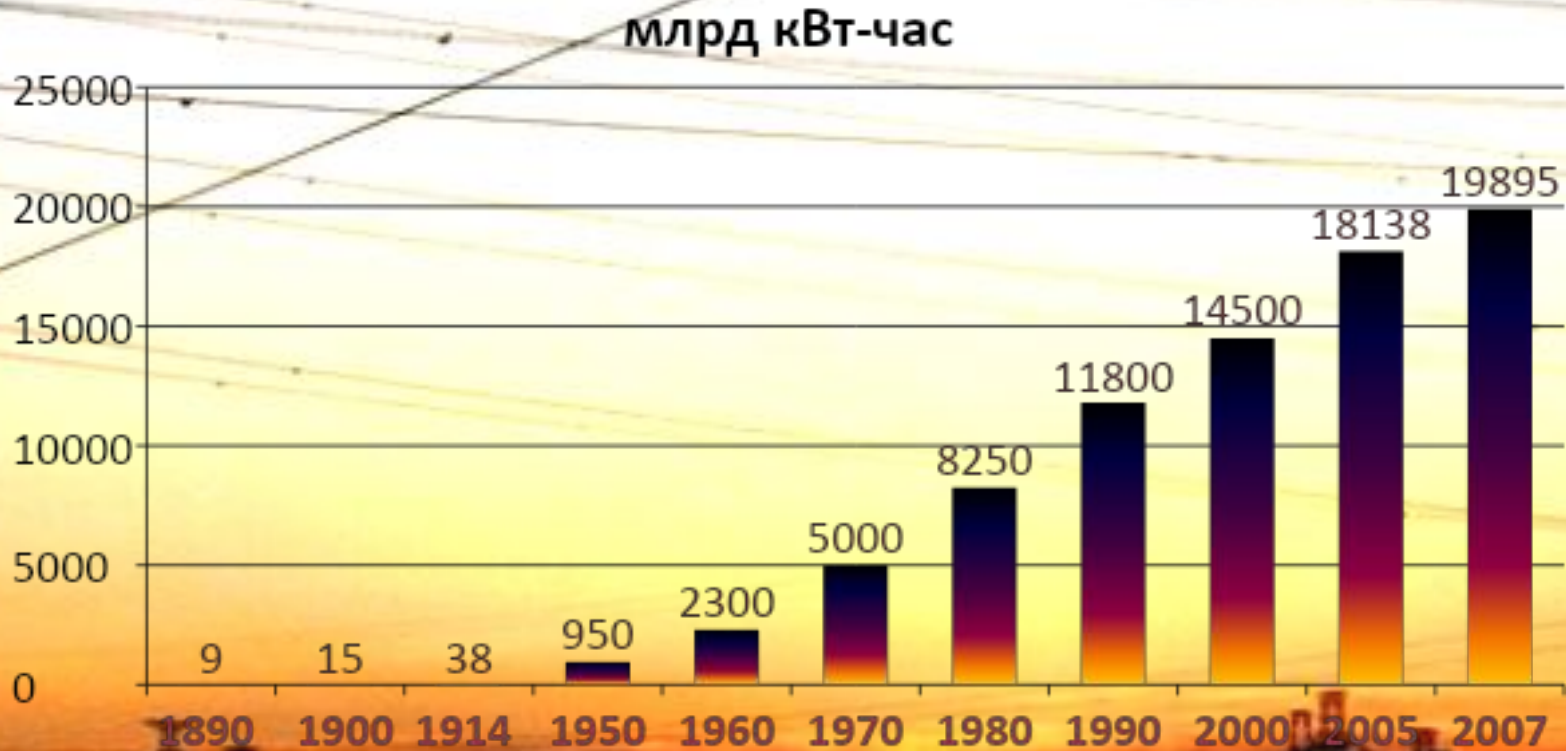
**Электроэнергетика** — отрасль энергетики, включающая в себя производство, передачу и сбыт электроэнергии.





Энергетика включает в себя совокупность отраслей, снабжающих экономику энергоресурсами. В нее входят все топливные отрасли и электроэнергетика, включая разведку, освоение, производство, переработку и транспортировку источников тепловой и электрической энергии и самой энергии.

# Динамика мирового производства электроэнергии



# ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА МИРА

Масштаб 1:83 000 000



Одна из ГЭС на реке Теннесси (США)



Братская ГЭС на реке Ангара



Атомная электростанция во Франции



Тепловая электростанция в Германии



РЕГИОНЫ	КРУПНЕЙШИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	Мощность МВт	
		ТЭС	ГЭС
РОССИЯ	Суэцкая-2 Росинская	8800 3800	
ЗАРУБЕЖНАЯ ЕВРОПА	Велката (Польша) Медар (Германия)	5400 2400	
ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ	Шаньба (Сингапур, Азия) Тайчжун (Китай)	8000 5500	
АФРИКА	Кенда (САР) Милуки (САР)	4120 4100	
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	Лорен (США) Бауэн (США)	3800 3500	
ЮЖНАЯ АМЕРИКА	—	—	—
АВСТРАЛИЯ	Лай-Янг Эрлинг	4088 2600	
<b>ГЭС</b>			
РОССИЯ	Саяно-Шушенская (р. Енисей) Красноярская (р. Енисей)	6400 6000	
ЗАРУБЕЖНАЯ ЕВРОПА	Железные Ворота (р. Дунай, Румыния и Сербия)	2200	
ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ	Синьба (р. Янцзы, Китай) Синьба (р. Янцзы, Китай)	22 500 13 800	
АФРИКА	Кабора-Баса (р. Замбези, Мозамбик) Арума (р. Лимпопо, Египет)	2100 2100	
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	Гранд-Кули - 3 (р. Колумбия, США) Робер-Бурасса (р. Ла-Гранд, Канада)	6300 5600	
ЮЖНАЯ АМЕРИКА	Итапуа (р. Парана, Бразилия и Парагвай) Гури (р. Карони, Венесуэла)	14 000 10 200	
АВСТРАЛИЯ	—	—	—
<b>АЭС</b>			
РОССИЯ	Ленинградская Курская	4000 4000	
ЗАРУБЕЖНАЯ ЕВРОПА	Запорожская (Украина) Гравен (Франция)	6000 3700	
ЗАРУБЕЖНАЯ АЗИЯ	Касивазакэ (Япония) Калум (Республика Корея)	6200 5900	
АФРИКА	Кобер (САР)	1800	
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	Вуэ (Канада) Лос-Вегас (США)	6200 4200	
ЮЖНАЯ АМЕРИКА	Ангра (Бразилия)	1900	
АВСТРАЛИЯ	—	—	—



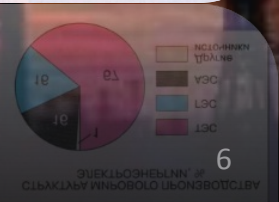
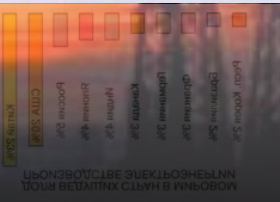
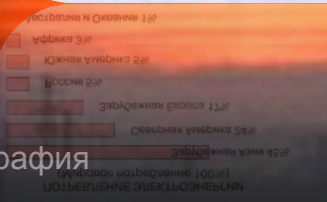
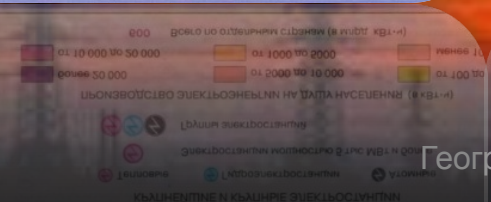
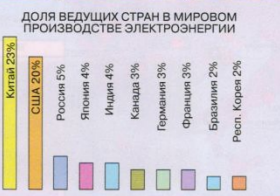
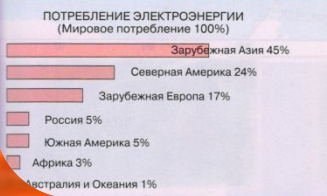
**КРУПНЕЙШИЕ И КРУПНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

⚡ Тепловые   
 ⚡ Гидроэлектростанции   
 ⚡ Атомные  
 Электростанции мощностью 5 тыс МВт и более  
 Группы электростанций

**ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ (в кВт·ч)**

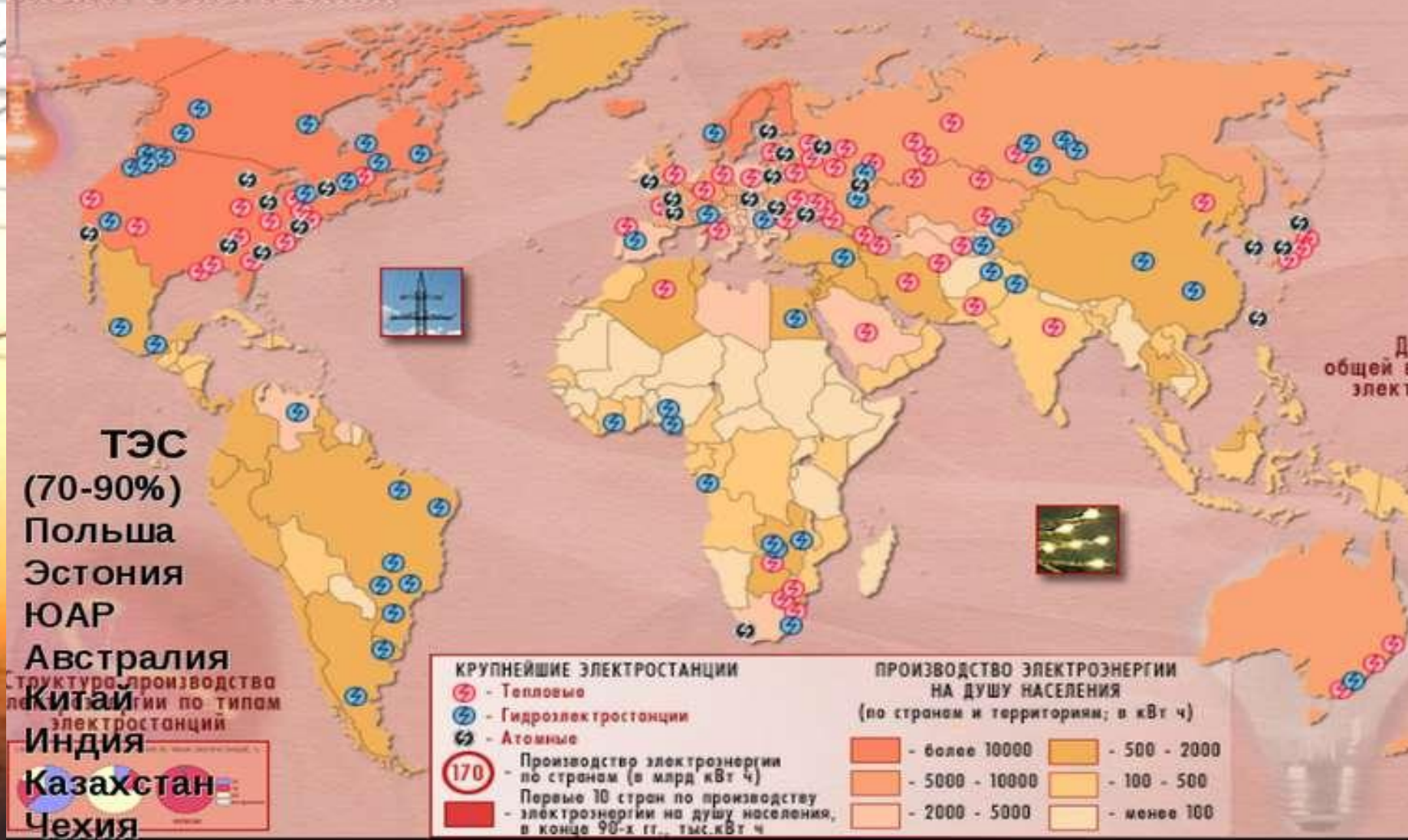
более 20 000	от 5000 до 10 000	от 100 до 500
от 10 000 до 20 000	от 1000 до 5000	менее 1000

600 Всего по отдельным странам (в млрд кВт·ч)



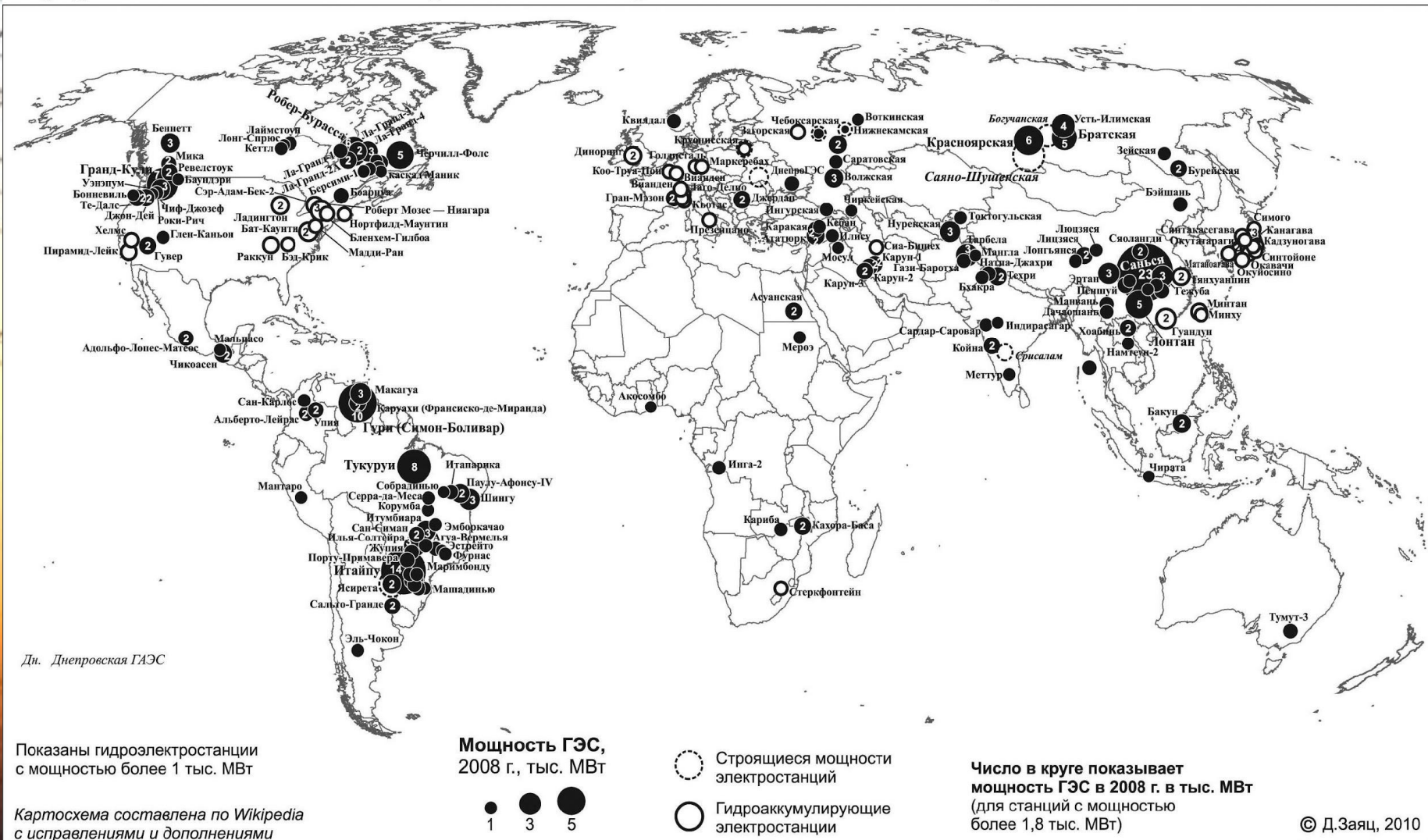
# Крупнейшие ЭС мира - ТЭС

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



# ЭНЕРГЕТИКА

## Крупнейшие гидроэлектростанции мира

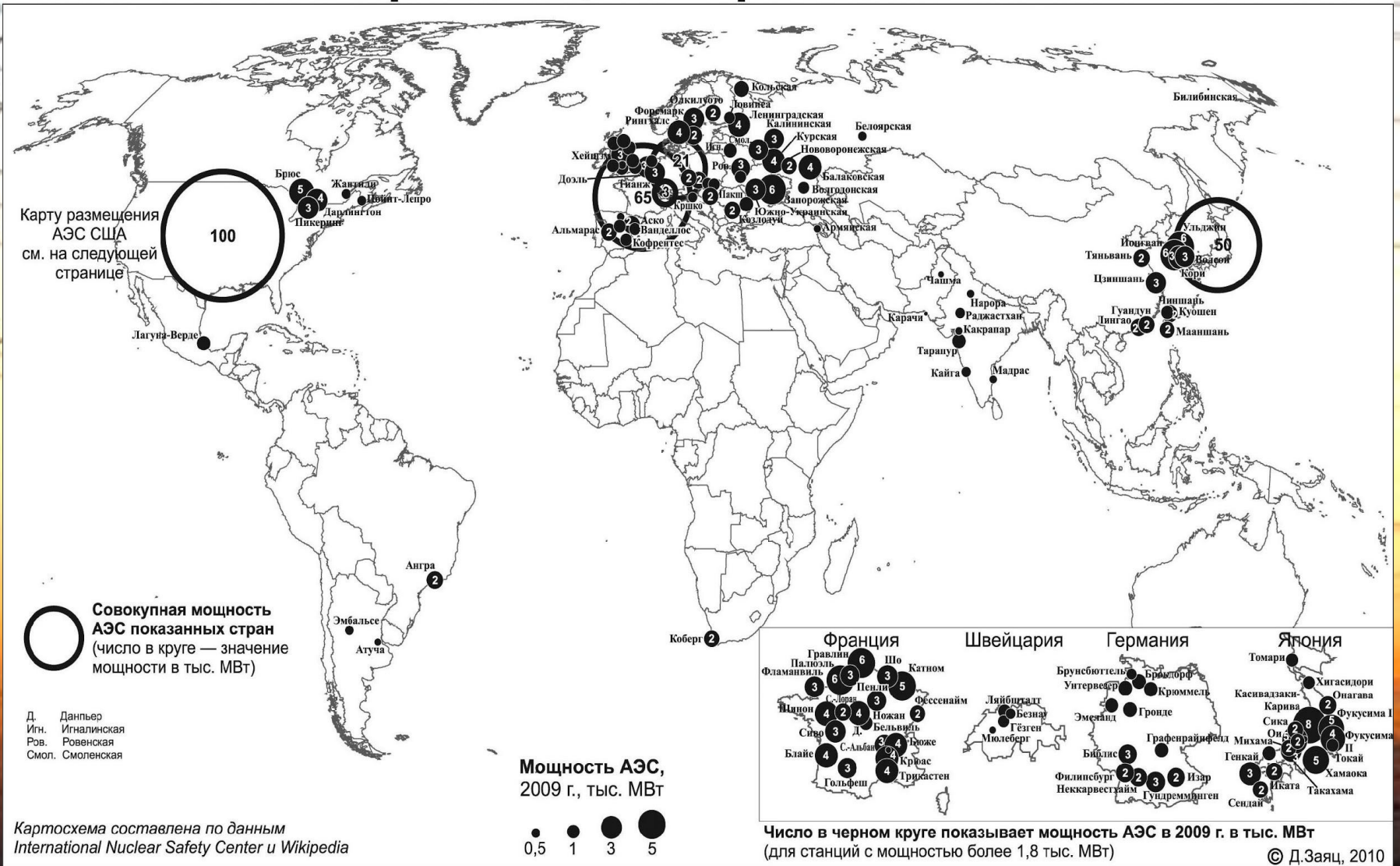


Дп. Днепроовская ГАЭС



# ЭНЕРГЕТИКА

## Атомные электростанции мира



# Альтернативные источники энергии

Альтернативные источники	Страны
<u>Геотермальные электростанции (ГеоТЭС)</u>	Страны Центральной Америки, Филиппины, Исландия.
<u>Приливные электростанции (ПЭС)</u>	Франция, Великобритания, Канада, Россия, Индия, Китай.
<u>Солнечные электростанции (СЭС)</u>	США, Индия, Китай, ФРГ, Украина.
<u>Ветроэнергетические установки (ВЭУ)</u>	Страны Западной Европы, США, Индия, Китай.

# ГеоТЭС

В северо-восточной Исландии в 2009 году, геологи случайно обнаружили свежую магму, и это стало толчком к созданию первой в мире усовершенствованной **магматической энергостанции**. Геотермальные электростанции, как правило, собирают тепло, исходящее из трещин в земной коре, а не напрямую из расплавленной породы под ней, которая и генерирует это тепло. Станции заливают в трещины воду, которая даёт пар, вращающий турбины и вырабатывающий электричество.



← ГеоТЭС в Исландии

# ПЭС

**Приливные электростанции (ПЭС)** используют энергию приливов, являются одной из форм гидроэнергетики, которая преобразует энергию приливов в полезные формы энергии, в основном электроэнергию. Во время прилива вода под высоким напором поступает через клапаны ПЭС в замкнутый водозаборный бассейн и параллельно вращает колеса гидротурбин, соединенных с гидрогенераторами в теле плотины.



**Крупнейшая ПЭС в Европе Ля Ранс, Франция**



**Принцип работы приливной электростанции**

# СЭС



Одна из самых крупных СЭС - комплекс солнечных электростанций штата Гуджарат , Индия – 856.81 МВт

**Солнечные электростанции** — инженерные сооружения, служащие преобразованию солнечной радиации в электрическую энергию. Способы преобразования солнечной радиации различны и зависят от конструкции электростанции. Существуют также СЭС-микро, которые используются в частных домах для выработки электроэнергии.

Солнечные батареи





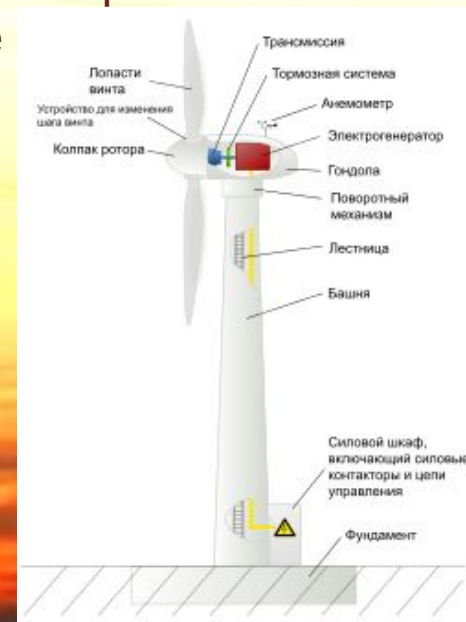
**Промышленные  
ветрогенераторы в  
Северном море**

# ВЭУ

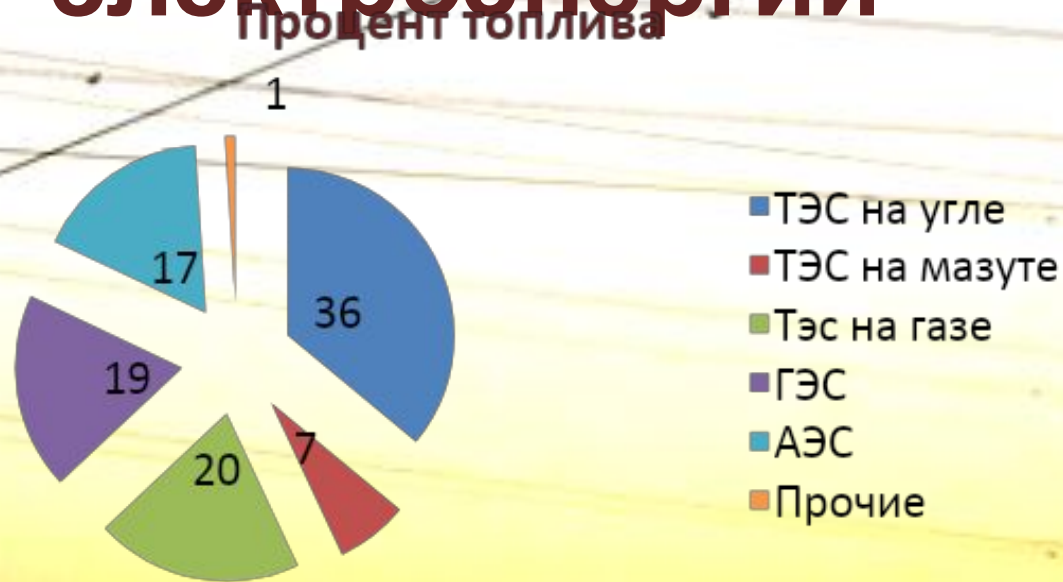
**Ветроэлектрическая установка или сокращенно ВЭУ** — устройство для преобразования кинетической энергии ветрового потока в механическую энергию вращения ротора с последующим её преобразованием в электрическую энергию.

ВЭУ можно разделить на три категории: промышленные, коммерческие

**Устройство  
ВЭУ**



# Структура мирового воспроизводства электроэнергии



В целом выработка электроэнергии на угле характерна для стран Азии, Африки и Центральной Европы. ГЭС лидируют в Латинской Америке. Значительная доля АЭС в развитых странах.

# Проблемы современной электроэнергетики и пути их решения

- Загрязнение атмосферы
- Загрязнение литосферы
- Загрязнение гидросферы
- Выбросы радиоактивных и токсичных отходов в окружающую среду.
- Износ оборудования электростанций
- Изменение гидрологического режима рек
- Создание электромагнитных полей вокруг линий электропередач





Основным путем решения экологических проблем, связанных с электроэнергетикой, является использование в хозяйственной деятельности альтернативных источников энергии, которые являются безотходными и более безопасными для человека и окружающей среды.

# Список используемых ИСТОЧНИКОВ

- «География 10 класс. Экономическая и социальная география мира».  
В.П. Максаковский
- <http://nuclphys.sinp.msu.ru/ecology/ecol/ecol05.htm>
- <http://www.bestreferat.ru/referat-62399.html>
- <http://climatechange.ru/node/649>
- <http://interneturok.ru/ru/school/geografy/10-klass/bgeografiya-otraslej-mirovog-o-hozyajstvab/mirovaya-elektroenergetika>
- <https://ru.wikipedia.org>
- [http://www.e-reading.club/chapter.php/127765/99/Maksakovskiii\\_-\\_Geograficheskaya\\_kartina\\_mira\\_Posobie\\_dlya\\_vuzov\\_Kn.\\_I\\_Obshchaya\\_harakteristika\\_mira\\_Globalnye\\_p--chestva.html](http://www.e-reading.club/chapter.php/127765/99/Maksakovskiii_-_Geograficheskaya_kartina_mira_Posobie_dlya_vuzov_Kn._I_Obshchaya_harakteristika_mira_Globalnye_p--chestva.html)
- [https://www.google.ru/search?q=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&newwindow=1&biw=1280&bih=879&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjflpa3iarKAhVE2CwKHQ0ZAFUQ\\_AUIBigB](https://www.google.ru/search?q=%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0&newwindow=1&biw=1280&bih=879&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjflpa3iarKAhVE2CwKHQ0ZAFUQ_AUIBigB)
- <http://greenvolt.ru/energiya-vody/prilivnaya-elektrostantsiya/>



**Спасибо за  
внимание!**