



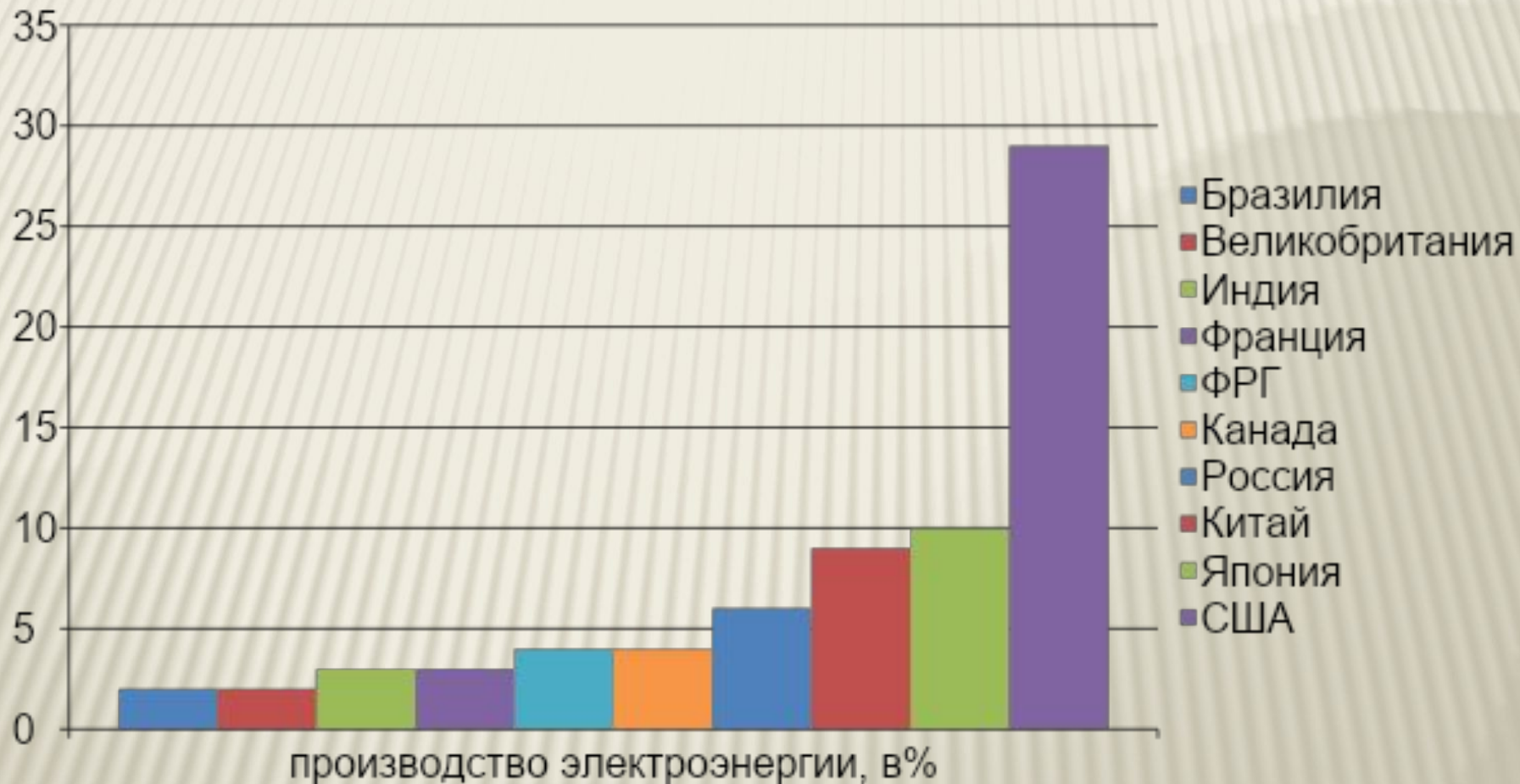
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



ВЫХОД



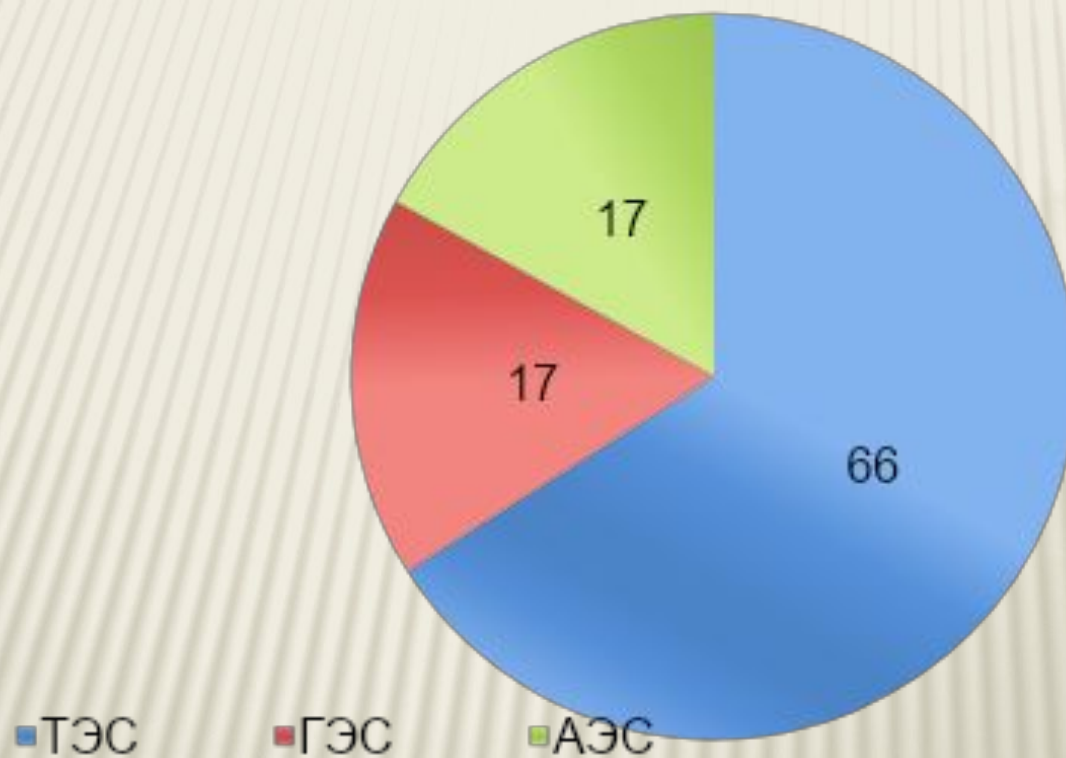
ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



ВЫВОД РОССИЯ ЗАНИМАЕТ ЧЕТВЕРТОЕ МЕСТО В МИРЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РОССИИ



ВИДЫ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ



ТЭС



ГЭС



АЭС



ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

+

Могут
использовать
разные виды
топлива

Стоимость строительства
невелика

Строятся очень быстро

Мощность может быть очень
большой



-

Используют
невозобновимые
ресурсы

Дают много твердых и
газообразных отходов

Большое количество
сырья уходит на разогрев
печи

Из-за транспортировки
сырья себестоимость
энергии высокая



ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ РОССИИ



ВИДЫ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ТЭЦ

ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ - ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, КОТОРЫЕ ВЫРАБАТЫВАЮТ КАК ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ, ТАК И ТЕПЛО (СТРОЯТСЯ ВБЛИЗИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ)

ГРЭС

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ РАЙОННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ – НАИБОЛЕЕ КРУПНЫЕ И МОЩНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦ ИИ

+

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ВОЗОБНОВИМОГО
РЕСУРСА



САМАЯ ДШЕВАЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ

БЫСТРО ЗАПУСКАЮТСЯ

НЕ ДАЮТ ВЫБРОСОВ В
АТМОСФЕРУ

-

ДОРОГОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО

ВОДОХРАНИЛИЩА
ЗАТОПЛЯЮТ ЦЕННЫЕ
ЗЕМЛИ

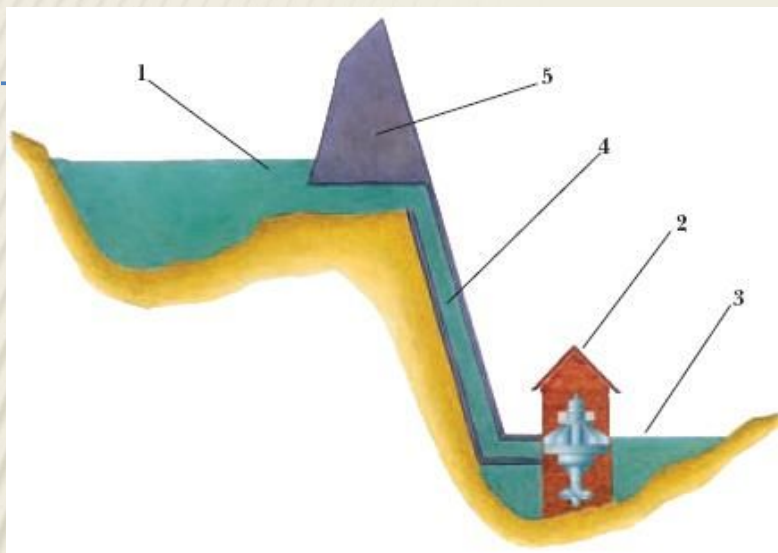
ПЛОТИНА ПРЕГРАЖДАЕТ
ПУТИ МИГРАЦИИ РЫБ

ВОДА, ПРОШЕДШАЯ
ЧЕРЕЗ ПЛОТИНУ
«МЕРТВАЯ»



ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ РОССИИ





ГАЭС

ГИДРОАККУМУЛИРУЮЩИЕ
СТАНЦИИ – ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ,
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ КОТОРЫХ
ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЦИКЛИЧНОМ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ,
ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ МЕЖДУ
ВЕРХНИМ И НИЖНИМ
БАССЕЙНАМИ



АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

+

**ТРЕБУЮТ МАЛО
СЫРЬЯ**

**МОЖНО ПОСТРОИТЬ В
ОТДАЛЁННЫХ РАЙОНАХ**

**ПРИ РАБОТЕ В ШТАТНОМ
РЕЖИМЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ МИНИМАЛЬНО**



-

**РИСК
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
КАТАСТРОФЫ**

**ДОРОГОЕ И ДОЛГОЕ
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**ПРОБЛЕМА ПЕРЕРАБОТКИ
И ХРАНЕНИЯ
РАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ**



АТОМНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ РОССИИ



СОЛНЕЧНАЯ

ВЕТРОВАЯ

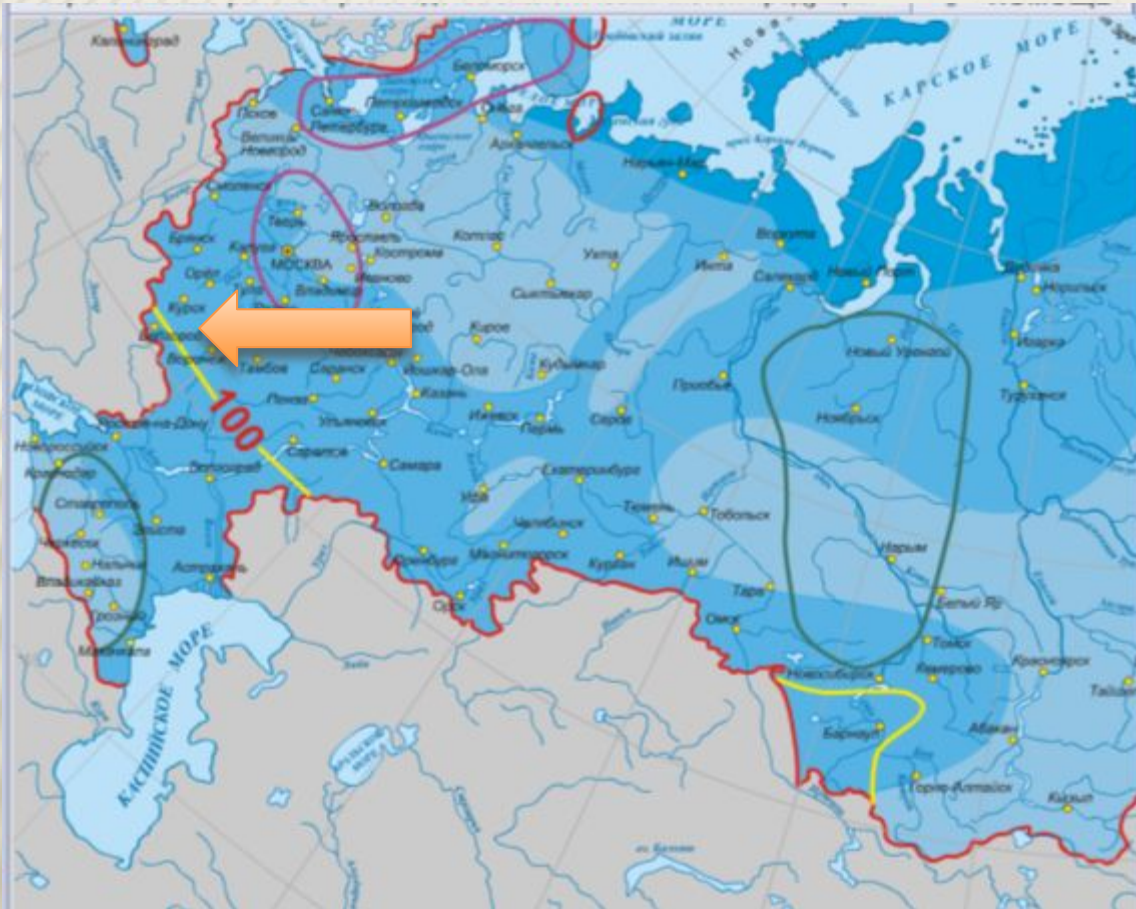
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ
ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

ГЕОТЕРМАЛЬ-
НАЯ

ПРИЛИВНАЯ



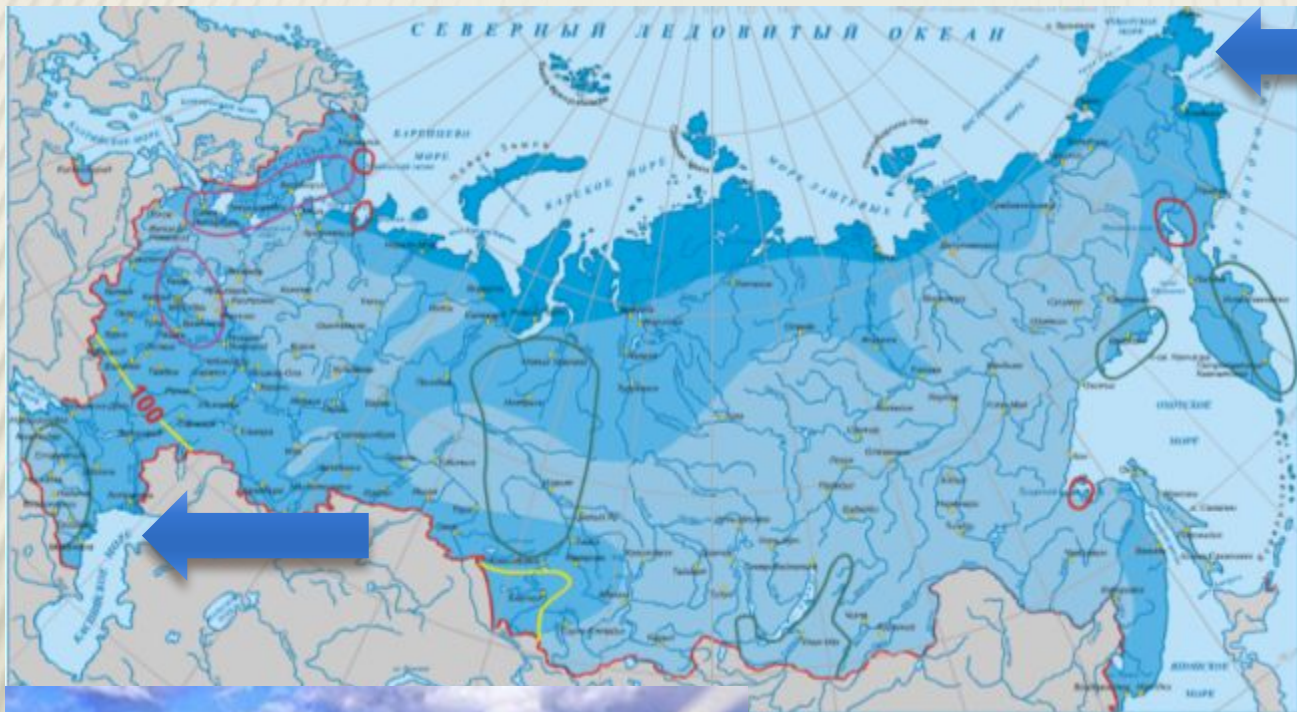
СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Наиболее перспективными для строительства солнечных электростанций являются территории южнее 50° с.ш. (Южные районы Евр ← части страны, юг Сибири)



ВЕТРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Побережье
Северного
Ледовитого
океана, Арктика.

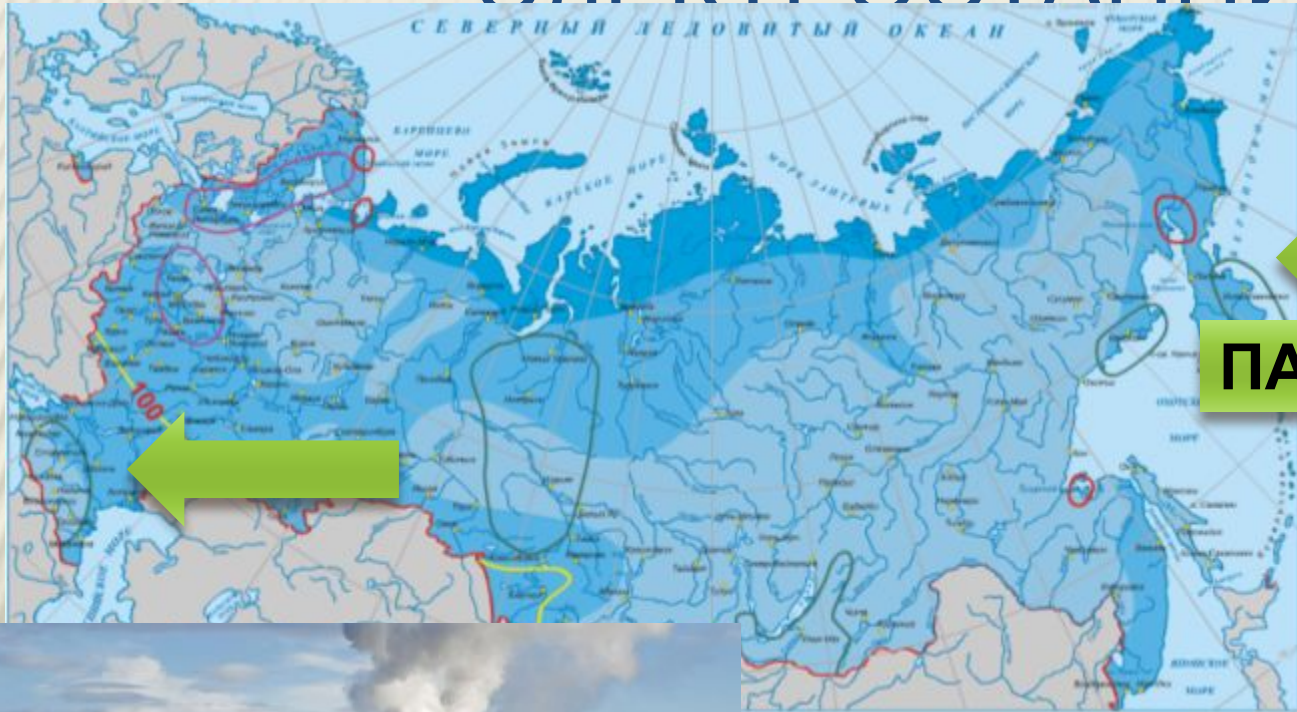
Нижнее
Поволжье,
Северный
Кавказ, юг
Западной Сибири



Энергию ветра рентабельно
использовать в районах, где
среднегодовая скорость ветра более
5 м/с.



ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Северный
Кавказ

ПАУЖЕТСКАЯ

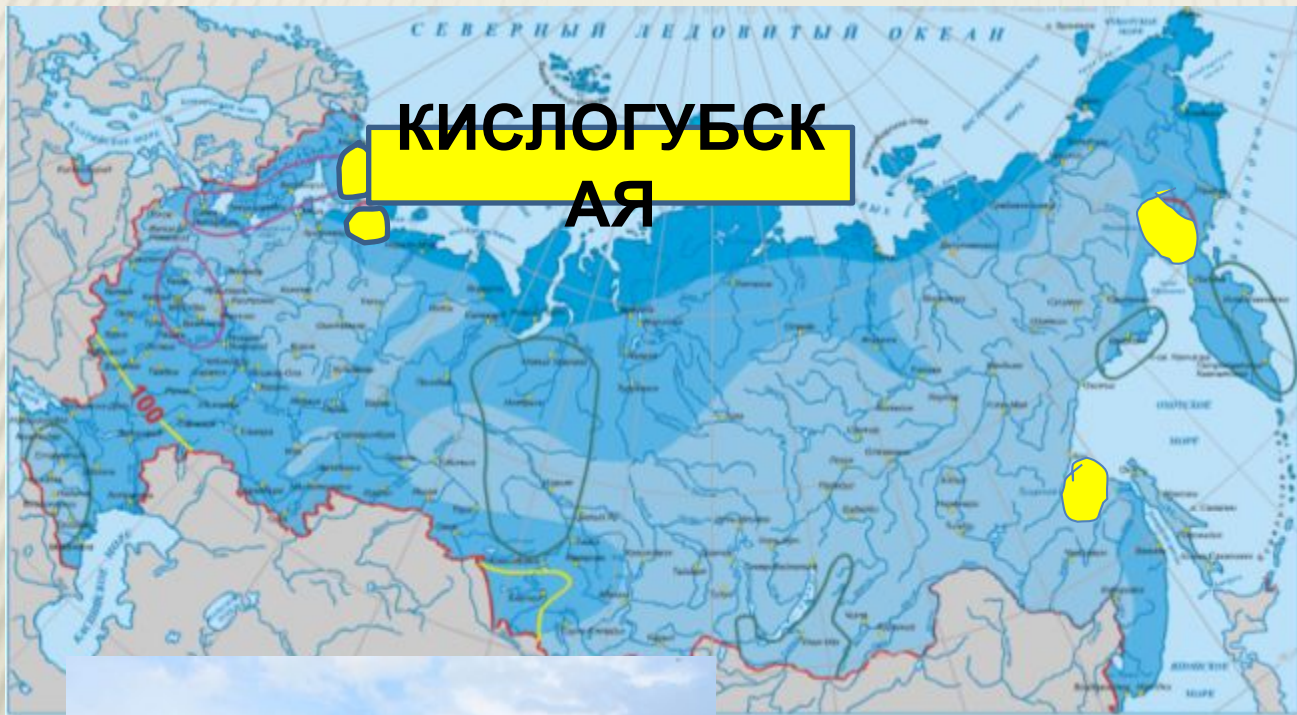
Камчатка



Постоянные термические реакции выделяют огромное количество тепла, которое используется для нагрева воды и вращению турбины генератора. Такое строительство возможно в районах сейсмической



ПРИЛИВНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Побережье
Баренцева,
Охотского
морей



ПЭС работают под действием подводных течений, образующихся во время приливов и отливов, которые вращают турбины, вырабатывается ток. Данный вид электростанций рентабельно строить в районах с большой высотой



ЕДИНАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА РОССИИ

Энергосистема – группа электростанций разных типов, объединённых линиями электропередачи (ЛЭП) и управляемых из одного центра.



Почти вся территория России входит в Единую Энергосистему (исключение ЭС Дальнего Востока)



ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- <http://rus.ruvr.ru/data/891/845/1234/electrostanciya.jpg> - ТИТУЛЬНЫЙ СЛАЙД
- <http://chinafactory.ru/uploadmyfile/20091231113928.jpg> - ТЭС (СЛАЙД 3)
- <http://chinafactory.ru/uploadmyfile/20091231113957.jpg> - ТЭС
- http://pix.com.ua/db/landscapes/america/southwestern_united_states/b-558065.jpg - ГЭС (СЛАЙД 3)
- <http://www.kges.ru/files/Image/photos/041.jpg> - ГЭС
- http://img0.liveinternet.ru/images/attach/c/1/50/935/50935504_Proizvodstvennoe_obedinenie_Mavakl.jpg - АЭС (СЛАЙД 3)
- http://world.lib.ru/img/r/ruppert_m_l/kohlkopie/kraftwerk-weisweiler-luftbild.jpg - фотография ТЭС (слайд 5)
- http://www.greenpeace.org/raw/image_full/russia/en/photosvideos/photos/3008313.jpg - ФОТОГРАФИЯ ГЭС (СЛАЙД 8)
- http://dic.academic.ru/pictures/enc_tech/i_176.jpg - СХЕМА ГАЭС (СЛАЙД 9)
- http://www.abc.net.au/reslib/200711/r197000_750535.jpg - ФОТОГРАФИЯ СЭС (СЛАЙД 14)
- http://60.kavkaz-uzel.ru/system/attachments/0000/1141/%D0%B2%D0%B5%D1%82%D1%80%D1%8F%D1%87%D0%BA%D0%B8_news.central.kz_view.jpg?1235208656 - фотография ВЭС (слайд 15)
- http://elektroas.ru/wp-content/uploads/2010/05/geotermalnaya_energiya_3.jpg - ФОТОГРАФИЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭС (слайд 16)
- http://www.scientificamerican.com/media/gallery/ACAA90EA-D072-EA34-69CBA32F1EC4BBF8_3.jpg - фотография ПЭС (слайд 17)
- <http://festival.1september.ru/articles/525547/04.gif> - карта (слайд 18)
- Уроки Кирилла и Мефодия. География 9 класс – карты (слайды 6, 8, 11, 14-17)
- В.П. Дронов, И.И. Барина и др. География России. Хозяйство и географические районы. 9 класс – М: Дрофа, 2008г.