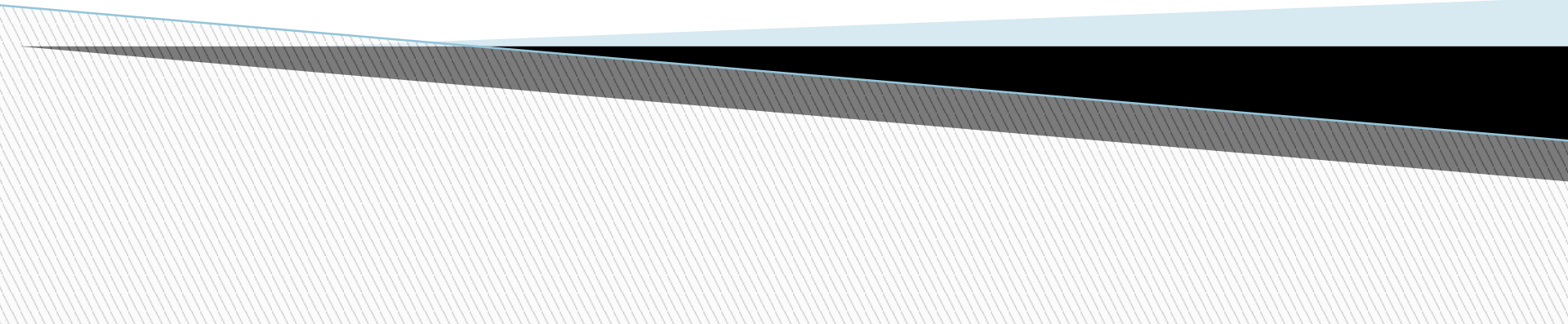


# Нетрадиционные электростанции



# Типы электростанций.

- Тепловые электростанции(ТЭС).
- Гидравлические электростанции(ГЭС).
- Атомные электростанции(АЭС).
- Нетрадиционные типы электростанций.

# Нетрадиционное получение электроэнергии

- Повышение цен на нефть, газ послужило главной причиной того, что человечество вновь обратило внимание на нетрадиционную электроэнергию.



# Виды электростанций, работающие на нетрадиционных источниках энергии



**ПРИЛИВНЫЕ  
(ПЭС)**



**ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ**



**СОЛНЕЧНЫЕ  
(СЭС)**



**ВЕТРОВЫЕ**





# Солнечная энергия



# Геотермальная энергия

- ▣ ГеоТЭС в мире насчитывает около 6 тыс.



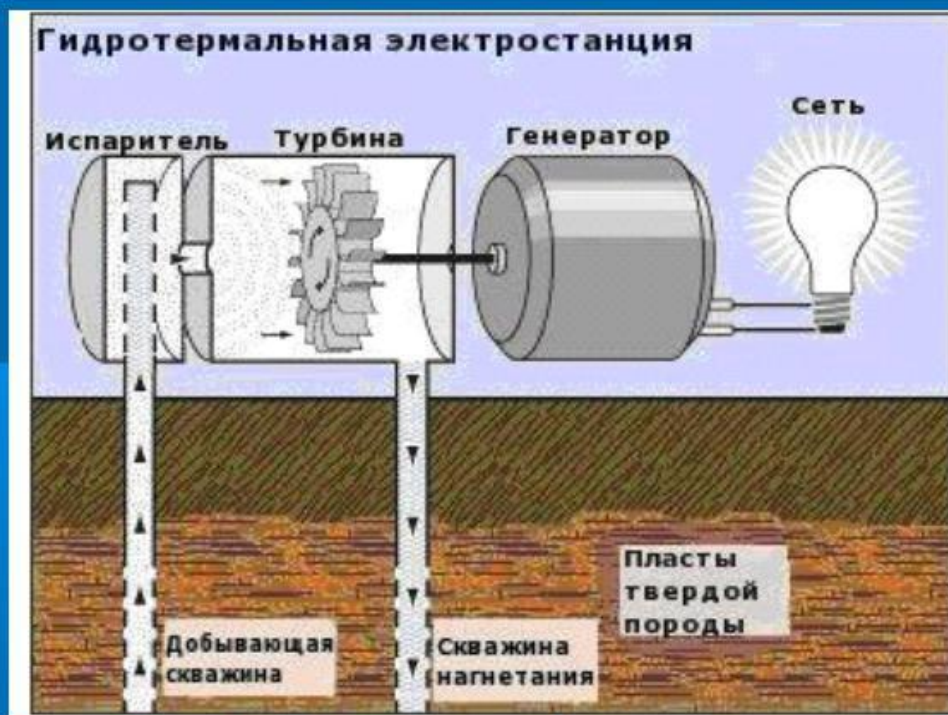
## ▣ Геотермальные электростанции

- Электростанции такого типа преобразуют внутреннее тепло Земли (энергию горячих пароводяных источников) в электричество.



# Геотермальная энергия

## *Геотермальные электростанции на парогидротермах*





# Ветроэнергетика

Преобразование кинетической энергии ветра.

*Нетрадиционные источники энергии*

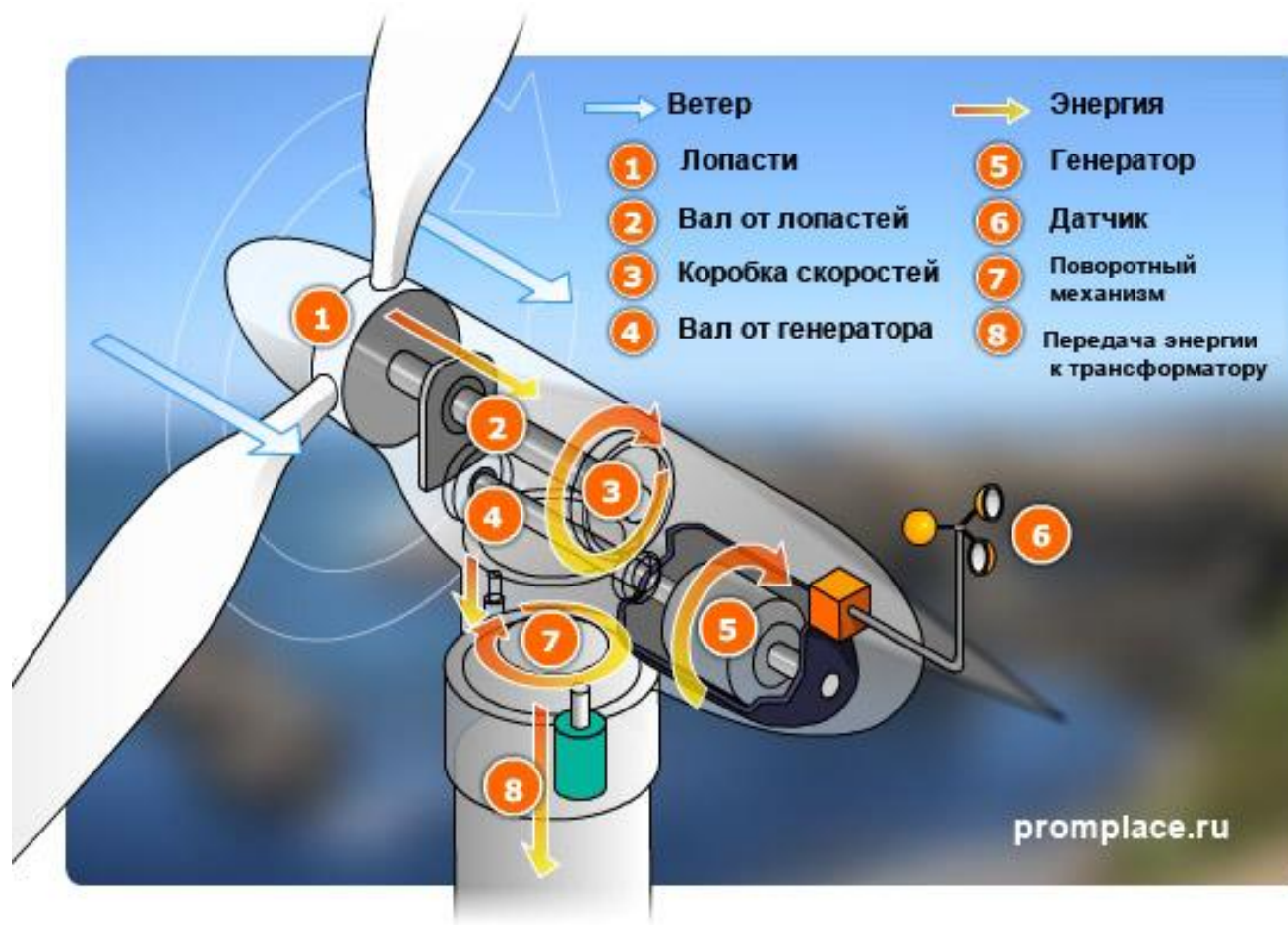
**ВЕТРОВАЯ**



Установленная мощность ветряных электростанций в стране на 2007 год составляет около 16,5 МВт, суммарная выработка не превышает 25 млн кВт·ч/год



# Ветроэнергетика



# Ветроэнергетика

ЭНЕРГОРЕСУРСЫ РОССИИ  
Ветровая энергия



# Приливная электростанции (ПЭС)



# Производство электрической энергии

**Приливная электростанция (ПЭС)** — особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли.





1. Дешёвая электроэнергия.
2. Дешёвая утилизация.

## Преимущества и недостатки



1. Высокая стоимость электростанций.
2. Большая занимаемая площадь.
3. Зависит от погодных условий.
4. Трудоёмкое техническое обслуживание (чистка зеркал и т. д.).
5. Экологическое загрязнение.

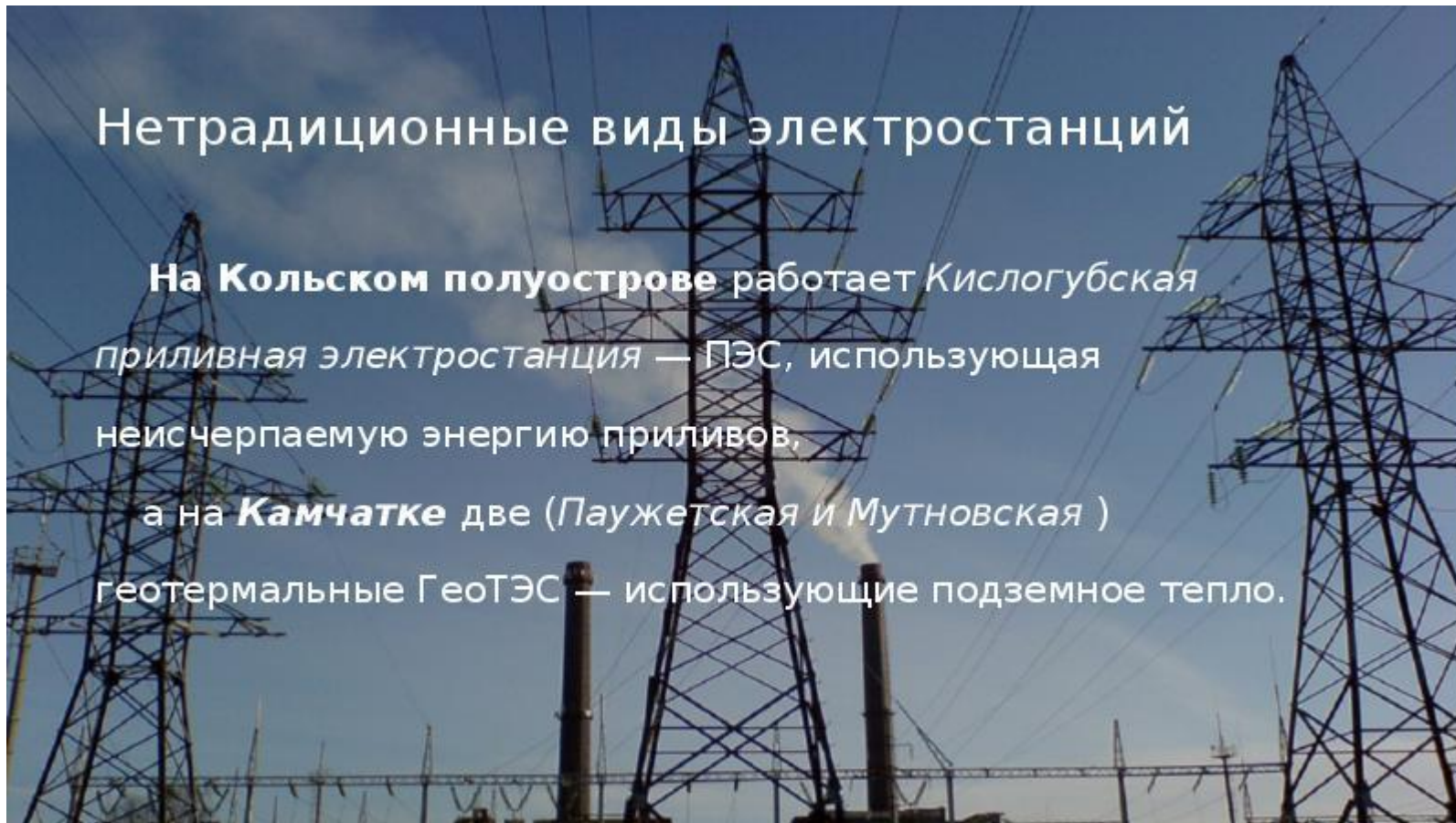
## • Энергия солнечной радиации может быть преобразована в постоянный электрический ток посредством фотоэлектрических преобразователей (ФЭП).

1. Модульный тип конструкций позволяет создавать установки практически любой мощности.
2. Срок службы практически не ограничен.
3. Отсутствие подвижных частей, высокая надёжность и стабильность.
4. Имеют малую массу, отличаются простотой обслуживания, эффективным использованием как прямой, так и рассеянной солнечной радиации.

1. Высокая стоимость .
2. Низкий КПД (в настоящее время практически 10-12 %).

## Нетрадиционные виды электростанций

На **Кольском полуострове** работает *Кислогубская приливная электростанция* — ПЭС, использующая неисчерпаемую энергию приливов,  
а на **Камчатке** две (*Паужетская и Мутновская*) геотермальные ГеоТЭС — использующие подземное тепло.



**РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**  
- геотермические станции

**ветроэнергостанции**

**«Солнечные» станции**

The image shows a map of the Rostov region in Russia, overlaid with various icons representing different types of renewable energy stations. The map includes labels for cities and districts such as Ростов-на-Дону, Таганрог, Шахты, and others. The icons are: purple geothermal power plant icons, blue wind turbine icons, and red solar panel icons. There are also decorative elements like a cartoon duck and several white eggs. The text is in Russian, identifying the types of stations: 'геотермические станции' (geothermal stations), 'ветроэнергостанции' (wind energy stations), and '«Солнечные» станции' (solar stations). The map also shows geographical features like rivers and administrative boundaries.



