

# Альтернативная энергетика



# Энергия солнца



# Приливные электростанции.



Кислогубская приливная электростанция.



Крупнейшая в мире приливная электростанция Ля Ранс, Франция

Приливная электростанция (ПЭС) — особый вид гидроэлектростанции, использующий энергию приливов, а фактически кинетическую энергию вращения Земли. Приливные электростанции строят на берегах морей, где гравитационные силы Луны и Солнца дважды в сутки изменяют уровень воды. Колебания уровня воды у берега могут достигать 13 метров.

Преимуществами ПЭС является экологичность и низкая себестоимость производства энергии. Недостатками — высокая стоимость строительства и изменяющаяся в течение суток мощность, из-за чего ПЭС может работать только в единой энергосистеме с другими типами электростанций.

# Водородная энергетика

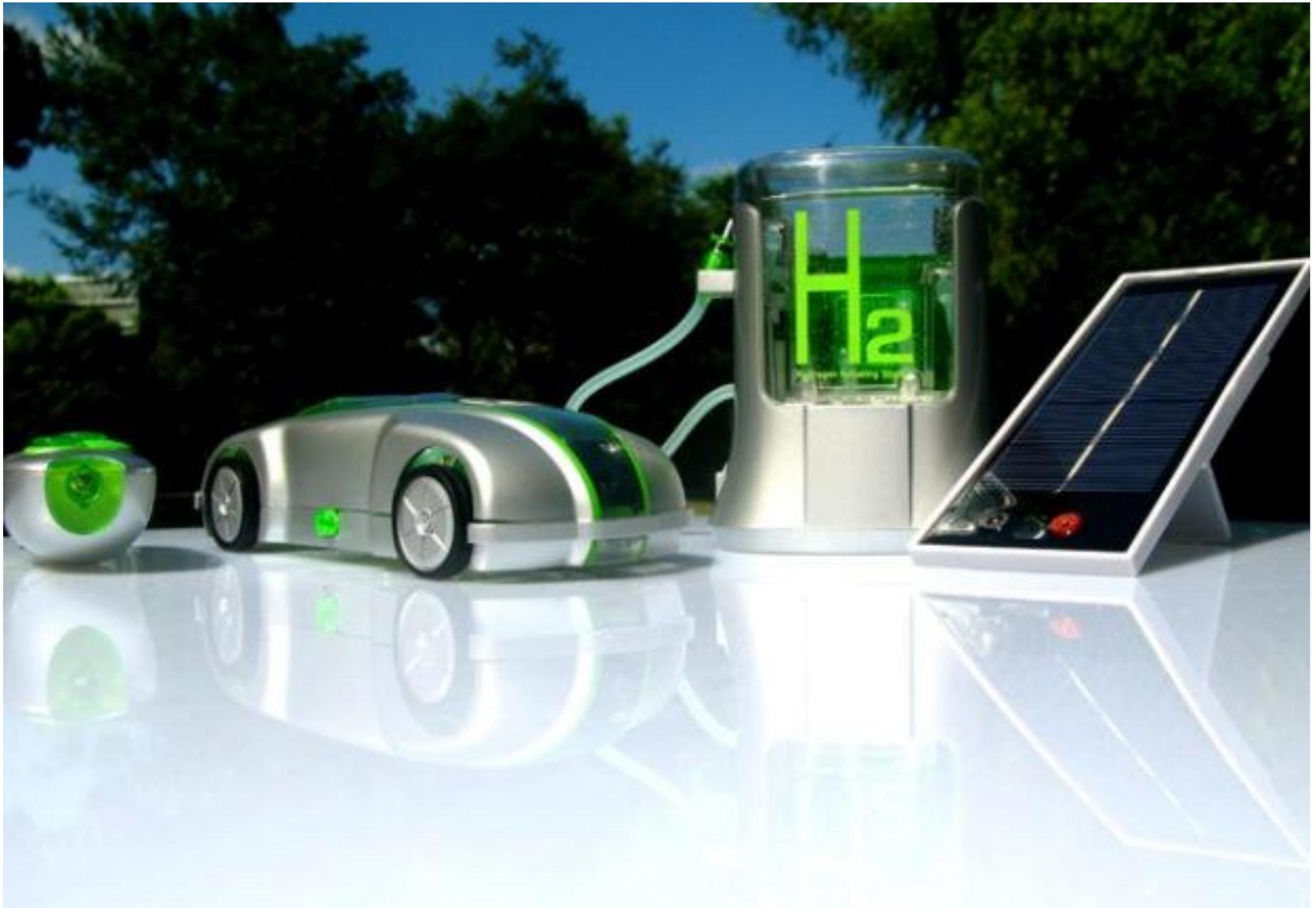


Разнообразие способов получения водорода является одним из главных преимуществ водородной энергетики

# Водородные автомобили

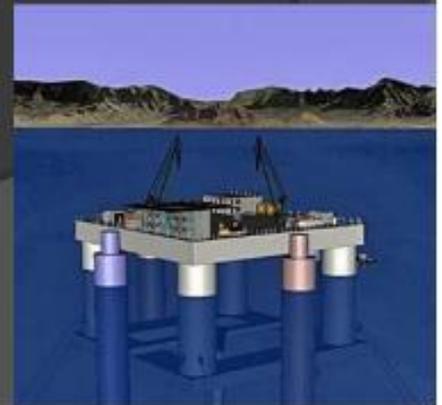


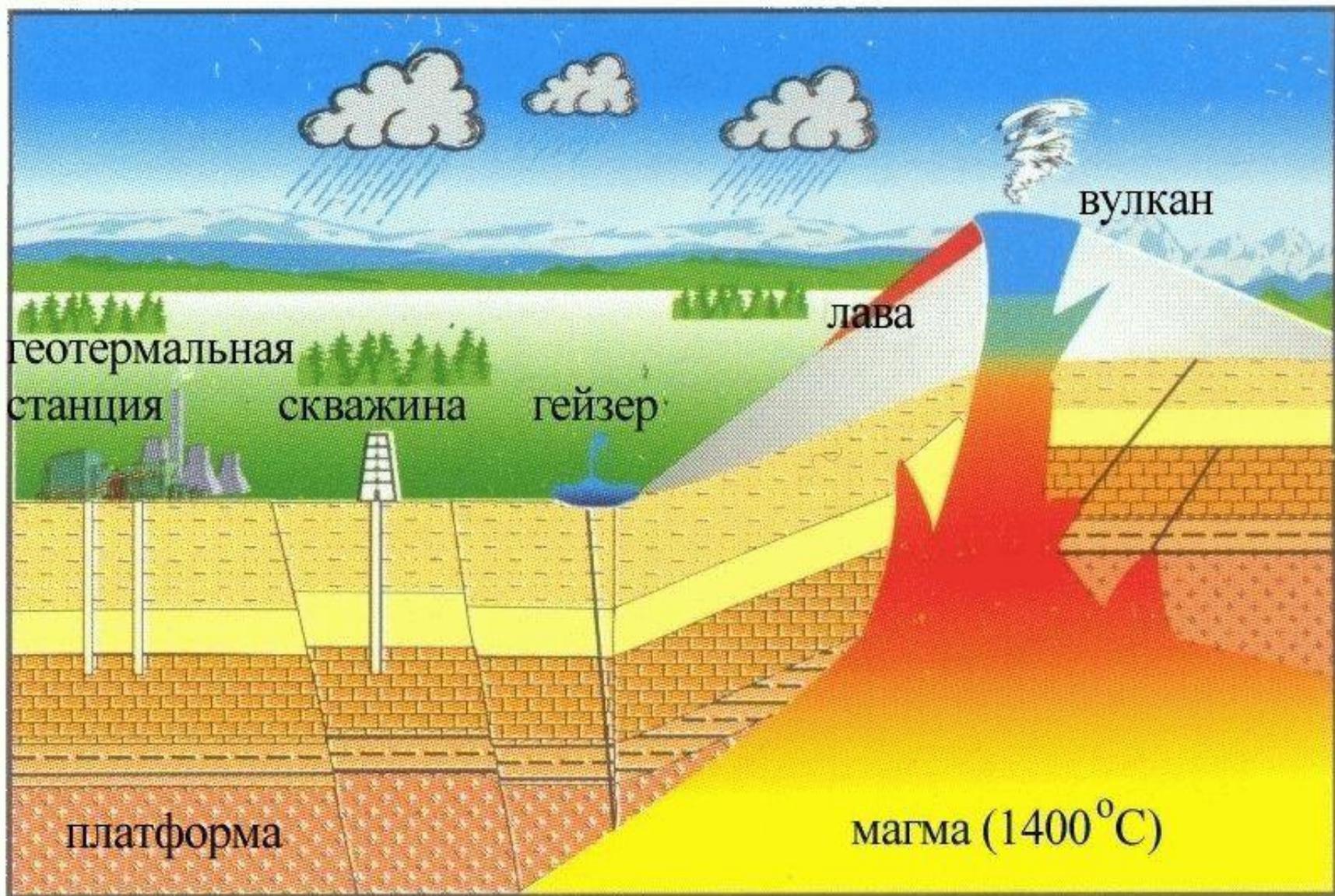
В 1979 году компания BMW выпустила первый автомобиль, вполне успешно ездивший на водороде, при этом не взрывающийся и выпускавший из выхлопной трубы водяной пар. В эпоху усиливающейся борьбы с вредными выхлопами машина была воспринята как вызов консервативному автомобильному рынку. Вслед за BMW в экологическую сторону потянулись и другие производители. К концу века каждая уважающая себя автокомпания имела в запаснике хотя бы один концепт-кар, работающий на водородном топливе.



# Термальная энергетика

- **Геотермальная энергетика** — направление энергетики, основанное на производстве электрической и тепловой энергии за счёт тепловой энергии, содержащейся в недрах земли, на геотермальных станциях. Обычно относится к альтернативным источникам энергии использующим возобновляющие энергетические ресурсы.
- **Гидротермальные электростанции** используют энергию холодного и теплого слоев океанской воды. Ее ресурсы таковы, что даже небольшая часть сможет обеспечить энергией все человечество.





# Биоэнергетика

- Биоэнергетика - отрасль электроэнергетики, основанная на использовании биотоплива из различных органических веществ, в основном органических отходов.





# Ядерная энергия



Ядерная энергия (атомная энергия) — энергия, содержащаяся в атомных ядрах и выделяемая при ядерных реакциях и радиоактивном распаде.

## Деление

В настоящее время из всех источников ядерной энергии наибольшее практическое применение имеет энергия, выделяющаяся при делении тяжёлых ядер.

**Термоядерный синтез** Стакан воды обладает колоссальной энергией, нужно лишь научиться управлять синтезом.

Энергия термоядерного синтеза применяется в водородной бомбе. Проблема управляемого термоядерного синтеза пока не решена, однако в случае решения этой проблемы он станет практически неограниченным источником дешёвой энергии.

## Радиоактивный распад

Энергия, выделяемая при радиоактивном распаде, используется в долгоживущих источниках тепла и бета-гальванических элементах.

