

# АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ

Выполнил: Кутовой Вадим 8В

# ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ



В связи с развитием производственных технологий и значительным ухудшением экологической ситуации во многих регионах земного шара, человечество столкнулось с проблемой поиска новых источников энергии. С одной стороны, количество добываемой энергии должно быть достаточным для развития производства, науки и коммунально-бытовой сферы, с другой стороны, добыча энергии не должна отрицательно сказываться на окружающей среде.

Данная постановка вопроса привела к поиску так называемых альтернативных источников энергии – источников, соответствующих вышеуказанным требованиям. Усилиями мировой науки было обнаружено множество таких источников, на данный момент большинство из них уже используется более или менее широко.

# СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ



Солнечные электростанции активно используются более чем в 80 странах, они преобразуют солнечную энергию в электрическую. Существуют разные способы такого преобразования и, соответственно, различные типы солнечных электростанций. Наиболее распространены станции, использующие фотоэлектрические преобразователи (фотоэлементы), объединенные в солнечные батареи. Большинство крупнейших фотоэлектрических установок мира находятся в США.

# ЭНЕРГИЯ ВЕТРА



Ветроэнергетические установки (ветряные электростанции) широко используются в США, Китае, Индии, а также в некоторых западноевропейских странах (например в Дании, где 25% всей электроэнергии добывают именно таким способом).

Ветроэнергетика является весьма перспективным источником альтернативной энергии, в настоящее время многие страны значительно расширяют использование электростанций данного типа.

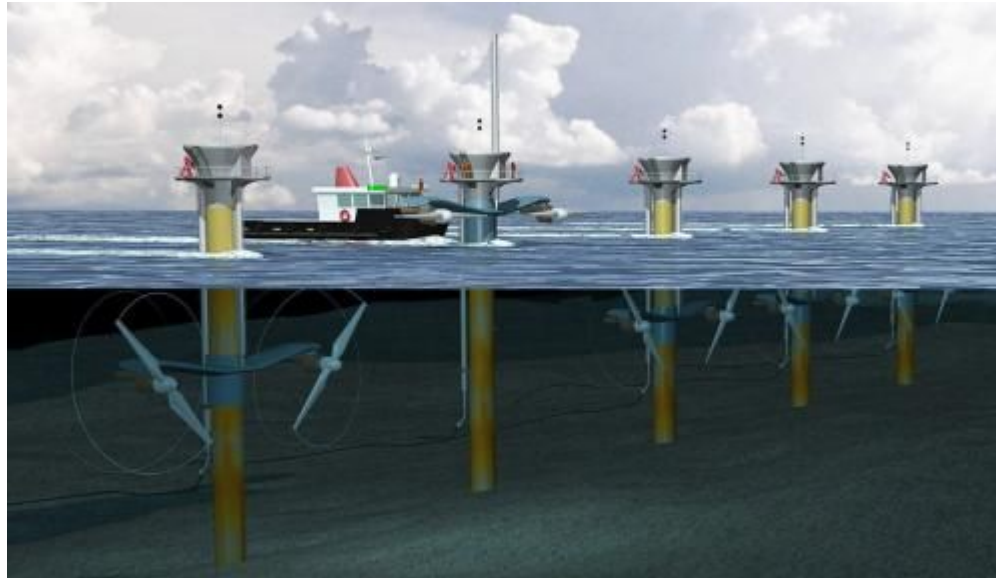
# БИОТОПЛИВО





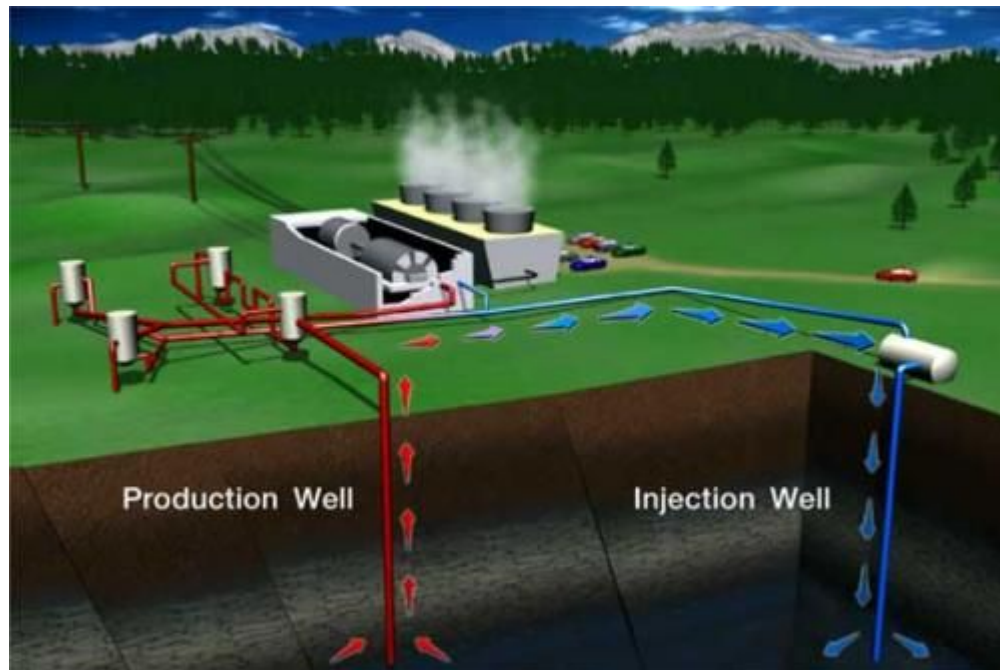
Главными преимуществами данного источника энергии перед другими видами топлива являются его экологичность и возобновляемость. К альтернативным источникам энергии относятся не все виды биотоплива: традиционные дрова тоже являются биотопливом, но не являются альтернативным источником энергии. Альтернативное биотопливо бывает твердым (торф, отходы деревообработки и сельского хозяйства), жидким (биодизель и биомазут, а также метанол, этанол, бутанол) и газообразное (водород, метан, биогаз).

# ЭНЕРГИЯ ПРИЛИВОВ И ВОЛН



В отличие от традиционной гидроэнергетики, использующей энергию водного потока, альтернативная гидроэнергетика пока не получила широкого распространения. К главным минусам приливных электростанций относятся высокая стоимость их строительства и суточные изменения мощности, из-за которых электростанции этого типа целесообразно использовать только в составе энергосистем, использующих также и другие источники энергии. Основные плюсы – высокая экологичность и низкая себестоимость получения энергии.

# ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ



Для разработки этого источника энергии используются геотермальные электростанции, использующие энергию высокотемпературных грунтовых вод, а также вулканов. На данный момент более распространенной является гидротермальная энергетика, использующая энергию горячих подземных источников. Петротермальная энергетика, основанная на использовании «сухого» тепла земных недр, на данный момент развита слабо; основной проблемой считается низкая рентабельность данного способа получения энергии.

# АТМОСФЕРНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО



Грозовая энергетика, основывающаяся на захвате и накоплении энергии молний, пока находится в стадии становления.

Главными проблемами грозовой энергетики являются подвижность грозовых фронтов, а также быстрота атмосферных электрических разрядов (молний), затрудняющая накопление их энергии.

Спасибо за  
внимание!