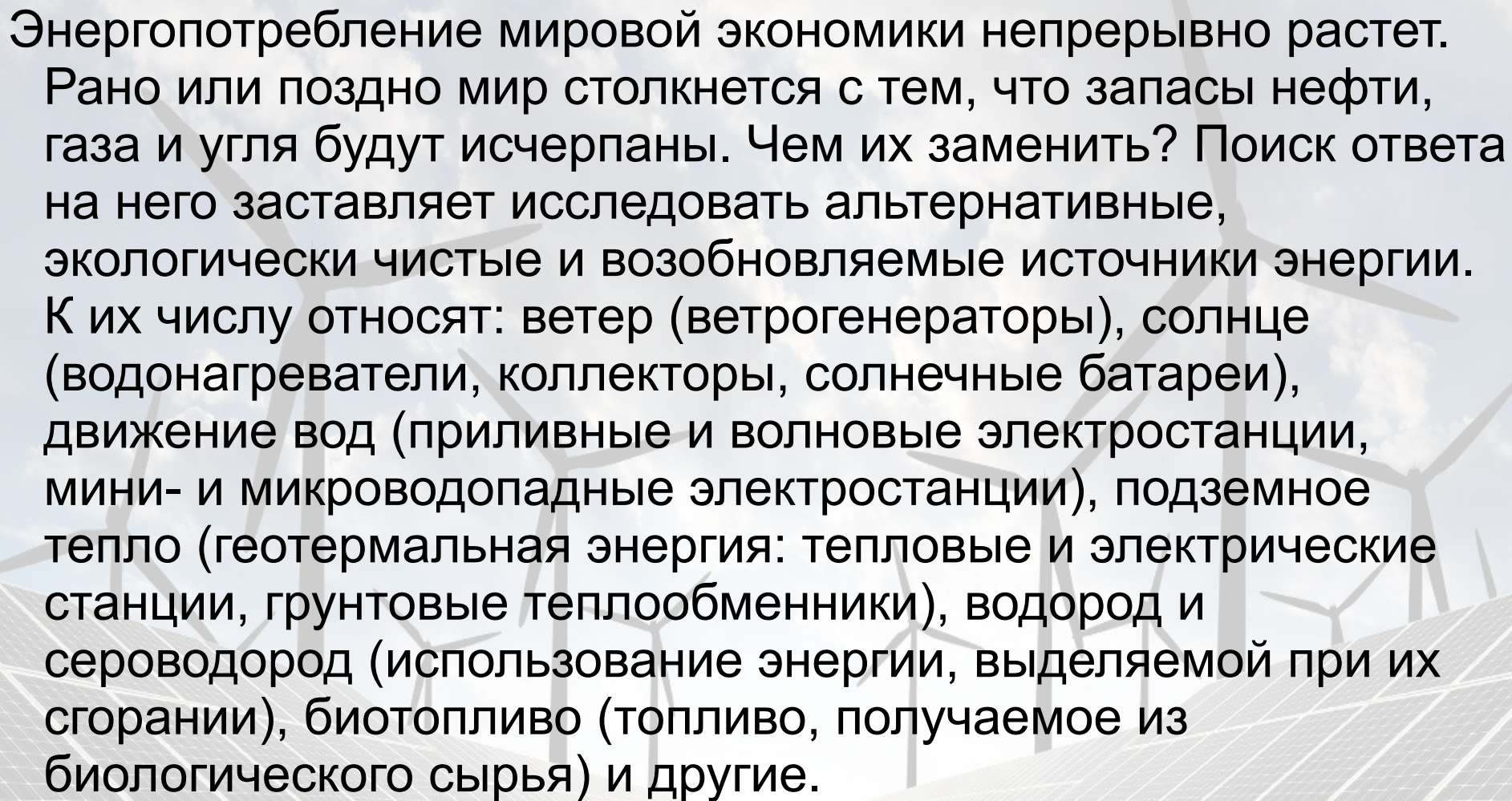


# Тема: альтернативные источники энергии





Энергопотребление мировой экономики непрерывно растет. Рано или поздно мир столкнется с тем, что запасы нефти, газа и угля будут исчерпаны. Чем их заменить? Поиск ответа на него заставляет исследовать альтернативные, экологически чистые и возобновляемые источники энергии. К их числу относят: ветер (ветрогенераторы), солнце (водонагреватели, коллекторы, солнечные батареи), движение вод (приливные и волновые электростанции, мини- и микроводопадные электростанции), подземное тепло (геотермальная энергия: тепловые и электрические станции, грунтовые теплообменники), водород и сероводород (использование энергии, выделяемой при их сгорании), биотопливо (топливо, получаемое из биологического сырья) и другие.

# Ветровые электрогенераторы

*Промышленные образцы генераторов, преобразовывающих природную энергию ветра в электрический ток с большой выходной мощностью, дороги. Но дороговизна оборудования компенсируется дешевизной получаемой электроэнергии. В 50 странах мира приняты и действуют законы по государственной поддержке развития ветроэнергетики*





# Солнечные батареи



- В настоящее время солнечная батарея является полноценным альтернативным источником энергии, способным вырабатывать электричество. Уже много лет подобные солнечные модули активно применяются на космической орбите.



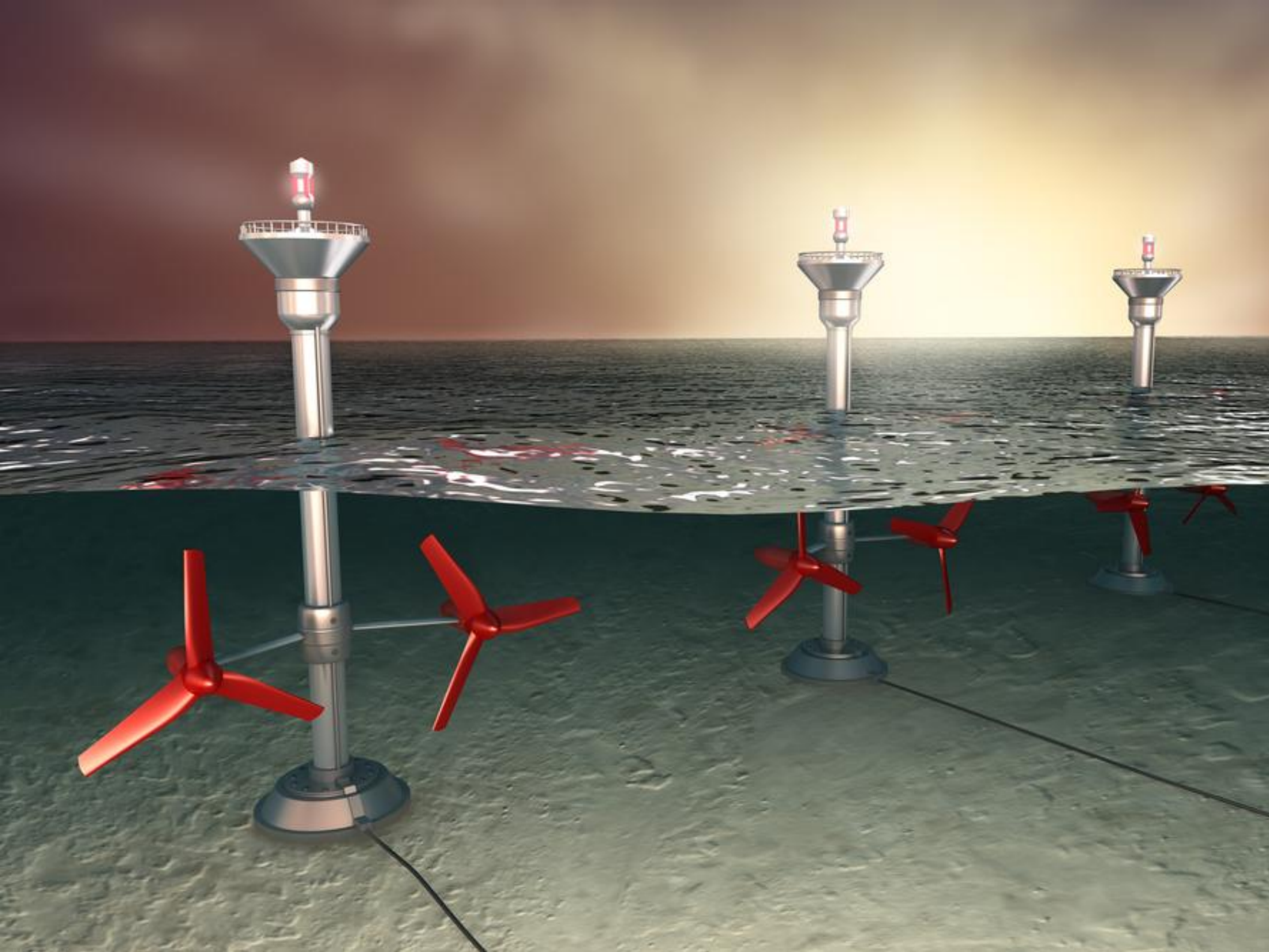


# Приливная электростанция



- мощнейшая в Европе приливная электростанция «Ля Франс» (240 МВт) примечательна самой длинной в мире плотиной. Длина плотины ПЭС «ЛяФранс», являющейся одновременно мостом, соединяющим скоростной магистралью два берега реки Ранс, составляет более 800 метров.

- Приливная электростанция (или приливная ГЭС) – разновидность электростанций, по конструкции близкая к электростанциям, устанавливаемым на реках. При строительстве плотиной перегораживают устье реки или достаточно узкий залив, и устанавливают гидравлические турбины, вырабатывающую электроэнергию за счет энергии потока движущейся воды.

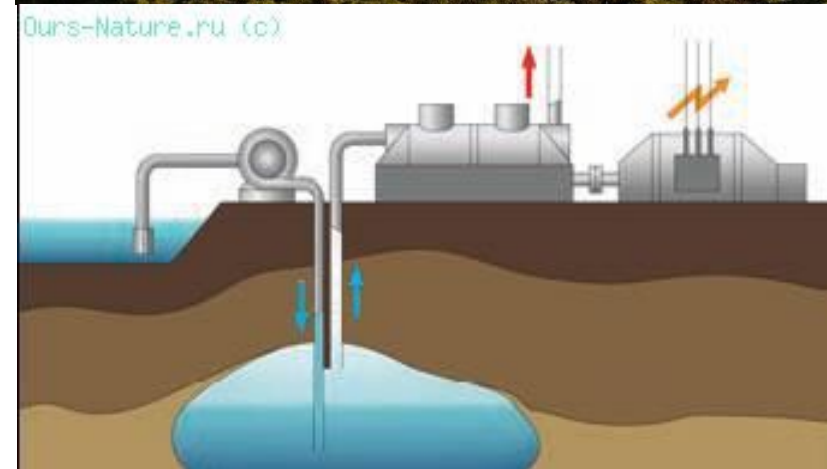




# Геотермальные электростанции.



Наша Земля представляет из себя шар с раскалённым ядром, которое вырабатывает просто колоссальное количество энергии. Это значит, что добывать энергию можно непосредственно из земли, по которой мы с вами ходим каждый день. Строят такие электростанции пока преимущественно в зонах вулканической активности и в долинах гейзеров, где земная кора тоньше, чем в других местах.



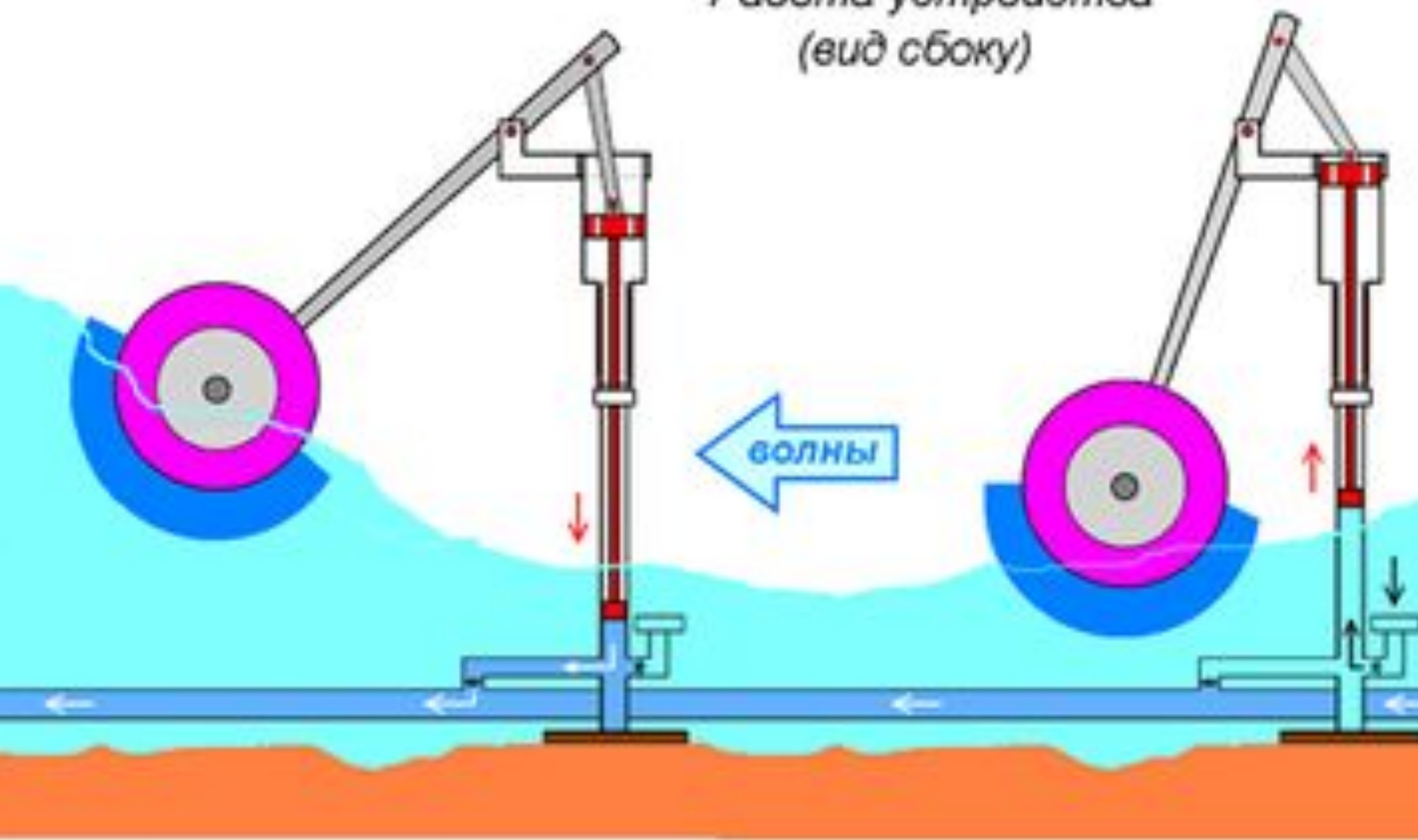


# Волновые электростанции.



- Один из самых молодых видов электростанций – первая начала работу в 2008 году. Такая электростанция может находиться как непосредственно в море, так и на стенах причалов.
- Этот вид электростанций ещё далёк от совершенства, так как энергии вырабатывает довольно мало, зато часто ломается во время штормов.

Работа устройства  
(вид сбоку)



# Осмотические электростанции.

- Получают энергию от перемещения частиц при смешении пресной и солёной воды. Находиться могут исключительно только в месте впадения реки в море.



- На данный момент такая электростанция всего одна в мире и находится в Норвегии. Она построена в качестве экспериментальной лаборатории, в которой пытаются сделать этот вид производства энергии рентабельным. Но пока до показателей хотя бы самоокупаемости ему далеко.

# ОСМОТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ



1 МОРСКАЯ

2 СМЕШАННАЯ

3 ПРЕСНАЯ

4 МЕМБРАНА

5 ТУРБИНА

# Водопадные электростанции.



Тут всё просто – вода падает и крутит лопасти турбины.

Как правило, это небольшие электростанции, вырабатывающие незначительное количество энергии. Их развитие тоже под большим сомнением, так как требуют наличие не самого маленького водопада.





# Грозовые электростанции



Самый фантастический вид электростанций. Получает энергию от того, что «захватывает» молнию во время грозы.

В данное время готов лишь только экспериментальный прототип, но если всё же удастся найти подход к получению энергии таким образом, то это будет, наверное, главным прорывом в прикладной науке за последние десятки лет. Это позволит сократить стоимость энергии для потребителей во много раз. Поэтому – ждём и надеемся.



# Спасибо за внимание!

