



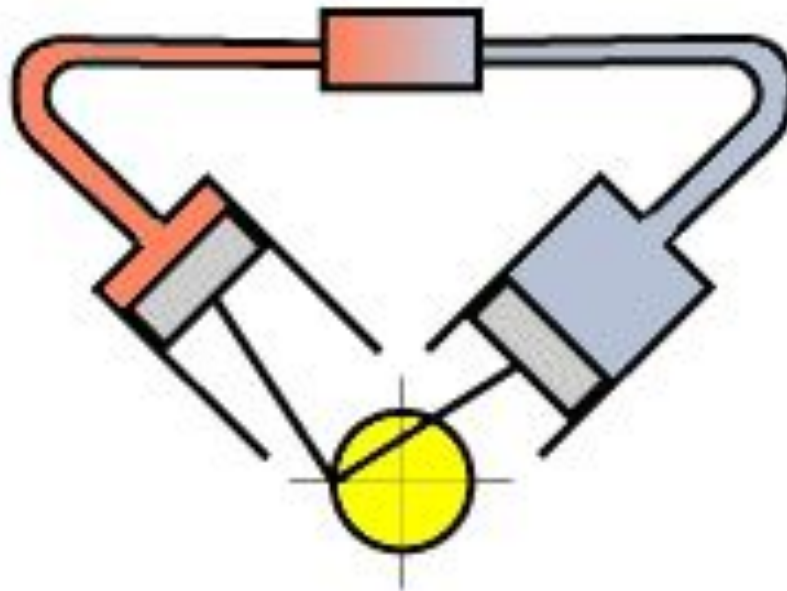
Источники энергии будущего

Двигатель Стирлинга

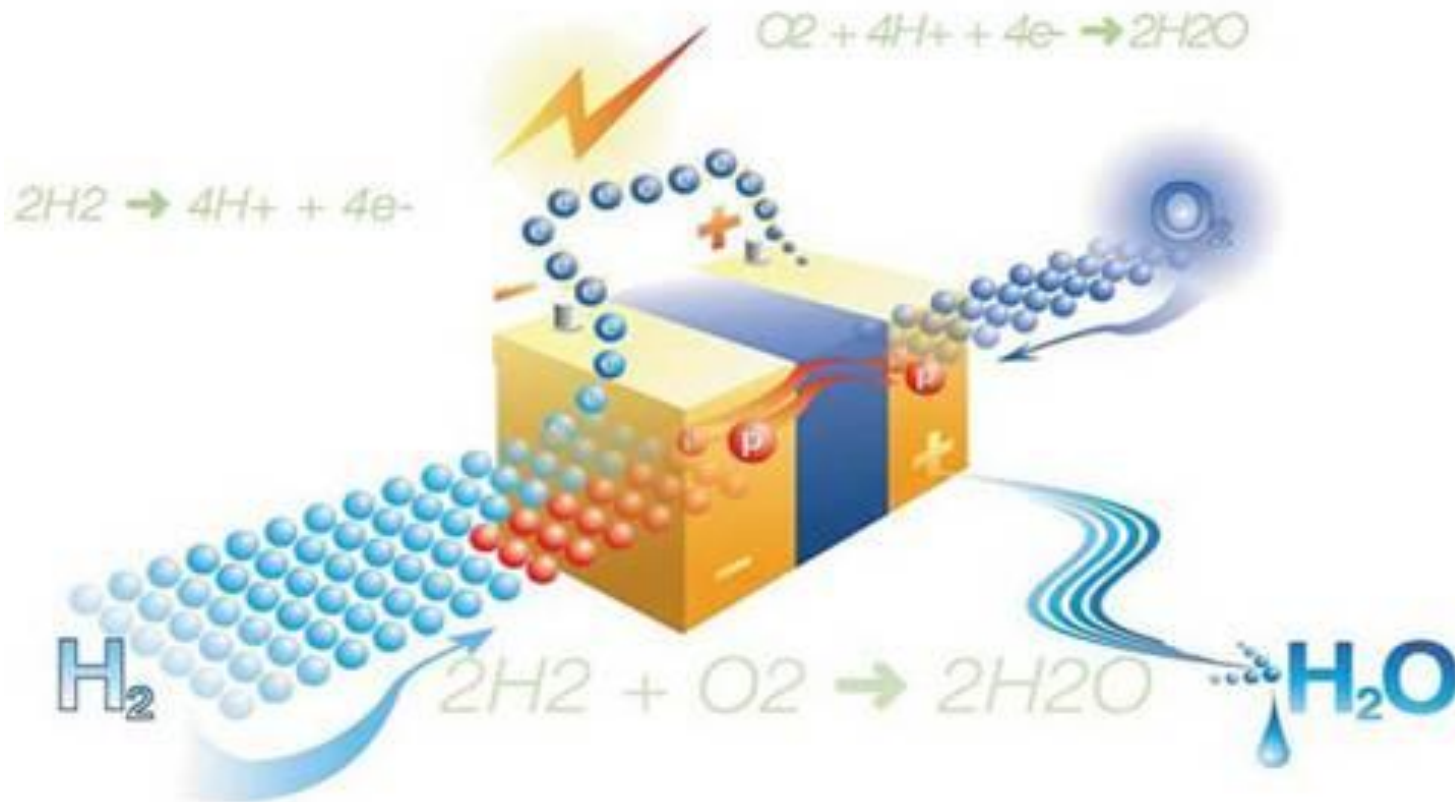
Двигатель Стирлинга работает за счет теплового расширения газа, за которым следует сжатие газа после его охлаждения. Двигатель Стирлинга содержит некоторый постоянный объем рабочего газа, который перемещается между "холодной" частью (обычно комнатной температуры) и "горячей" частью, которая обычно разогревается за счет сжигания любого вида топлива, атомным реактором или за счет солнечного тепла. Нагрев производится снаружи, поэтому двигатель Стирлинга относят к двигателям внешнего сгорания.

Двигатель Стирлинга

Альфа-Стирлинг — содержит два отдельных силовых поршня в отдельных цилиндрах, один — горячий, другой — холодный.



Водородное топливо



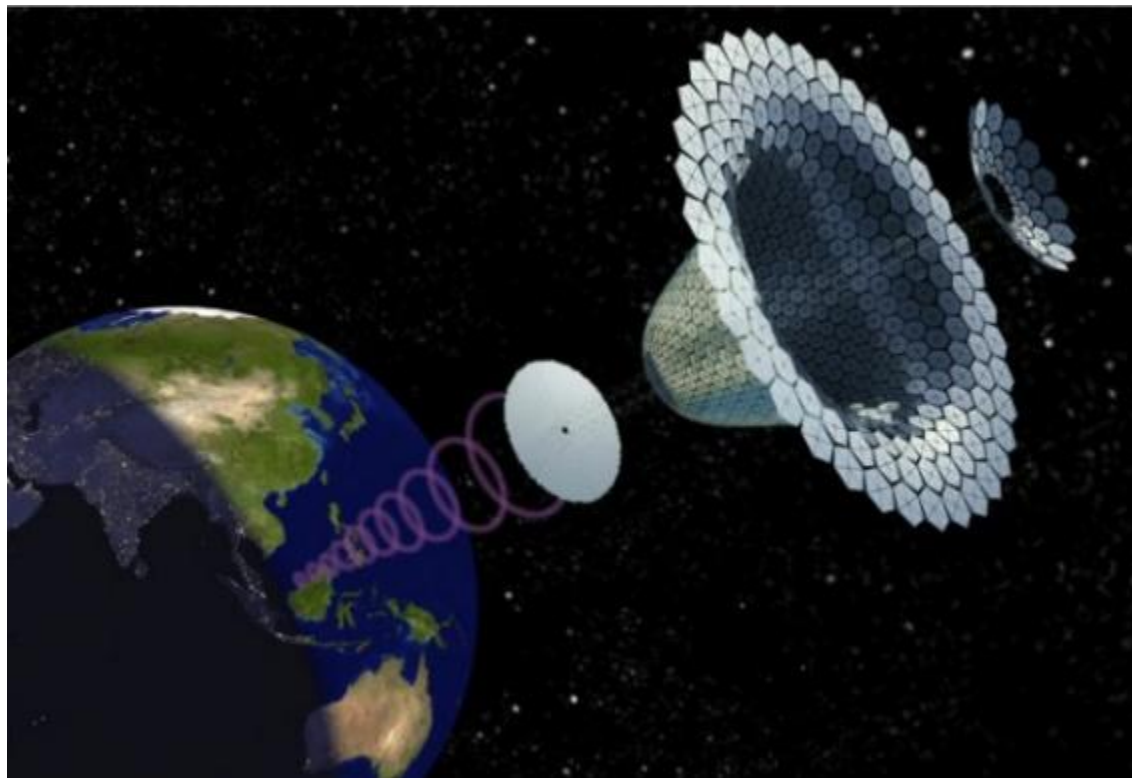
Водородное топливо

Изготовленный на базе BMW 1-ой серии, гибрид с бензиновым и водородным двигателем



Космические солнечные станции

Каждый час земля получает солнечной энергии, больше, чем земляне ее используют за целый год.





Космические солнечные станции

Один из способов использования этой энергии - создание гигантских солнечных ферм, которые будут собирать часть высокоинтенсивного и бесперебойного солнечного излучения.

Огромные зеркала будут отражать солнечные лучи на коллектора меньшего размера. Затем эта энергия будет передаваться на землю с помощью микроволновых или лазерных пучков.

Оконные солнечные батареи



Исследователи из национальной лаборатории «Лос-Аламос» совершили значительный прорыв в технологии фотоэлементов на квантовых точках, что позволит высокоэффективным солнечным панелям работать и как прозрачное стекло. Таким образом, любое освещаемое солнцем окно можно превратить в миниатюрную солнечную станцию.

Энергия водорослей

В Гамбурге появилось первое в мире здание, снабжаемое энергией с помощью морских водорослей



Топливный элемент из водорослей



Когда морские водоросли вырастают в достаточном количестве, их собирают, обрабатывают специальным образом и подают в топливный конвертор, работающий на биомассе и вырабатывающий электрическую энергию в достаточном для здания количестве

Технологию под названием "Атмосферные холодные мегаватты" развивает американская компания Cold Energy



Области высокого и низкого давления на карте США



Атмосферное давление - альтернативный вид энергии

Если соединить соседние районы США с разным атмосферным давлением открытым с двух концов трубопроводом, длиной 100-300км, то в нём установится постоянный поток воздуха. Установка в трубе ветряной турбины позволит вырабатывать мощность порядка ГигаВатта.

Парящие ветряные электростанции



Привязанный к земле мягкий кольцевой дирижабль с турбиной посередине парит на высоте 300-600м над землей, где скорость ветра сильнее и устойчивее. Такая установка будет производить энергии в два раза больше чем стационарный ветряк.

В Европе существует следующая классификация зданий в зависимости от их уровня энергопотребления:

«Старое здание» (здания построенные до 1970-х годов) — они требуют для своего отопления около трехсот киловатт-часов на квадратный метр в год: $300 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\text{год}$.

«Новое здание» (которые строились с 1970-х до 2000 года) — не более $150 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\text{год}$.

«Дом низкого потребления энергии» (с 2002 года в Европе не разрешено строительство домов более низкого стандарта) — не более $60 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\text{год}$.

«Пассивный дом» — не более $15 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\text{год}$.

«Дом нулевой энергии» (здание, архитектурно имеющее тот же стандарт, что и пассивный дом, но инженерно оснащенное таким образом, чтобы потреблять исключительно только ту энергию, которую само и вырабатывает) — $0 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2\text{год}$.

ПОТЕРЯ ТЕПЛА В СТРОЕНИИ - В ПРОЦЕНТАХ:



Энергосберегающий дом

