

ВВЕДЕНИЕ

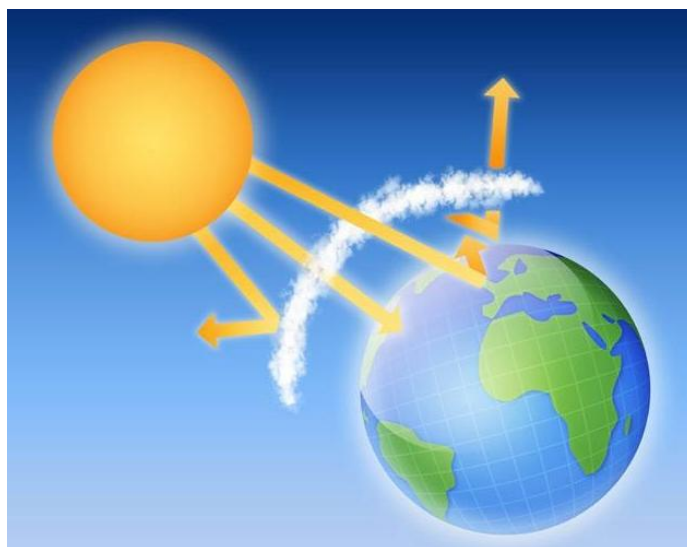
(Сайт: <http://es-energysolar.ru> (ЭС - Энергия Солнца))

Энергия Солнца является источником жизни на нашей планете. Солнце нагревает атмосферу и поверхность Земли. Благодаря солнечной энергии дуют ветры, осуществляется круговорот воды в природе, нагреваются моря и океаны, развиваются растения, животные имеют корм. Именно благодаря солнечному излучению на Земле существуют ископаемые виды топлива. Солнечная энергия может быть преобразована в теплоту или холод, движущую силу и электричество.

СКОЛЬКО СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ ПОПАДАЕТ НА ЗЕМЛЮ?

Солнце излучает огромное количество энергии - приблизительно $1,1 \times 10^{20}$ кВт·ч в секунду. Киловатт·час - это количество энергии, необходимое для работы лампочки накаливания мощностью 100 ватт в течение 10 часов. Внешние слои атмосферы Земли перехватывают приблизительно одну миллионную часть энергии, излучаемой Солнцем, или приблизительно 1500 квадрильонов ($1,5 \times 10^{18}$) кВт·ч ежегодно.

Однако из-за отражения, рассеивания и поглощения ее атмосферными газами только 47% всей энергии, или приблизительно 700 квадрильонов (7×10^{17}) кВт·ч, достигает поверхности Земли.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

Использование солнечного света и тепла - чистый, простой, и естественный способ получения всех форм необходимой нам энергии. При помощи специальных устройств - **солнечных коллекторов** можно обогреть жилые дома и промышленные здания и/или обеспечить их горячей водой.



Солнечный свет, сконцентрированный **зеркалами вогнутой конструкции** («зеркальные линзы»), применяют для получения тепла (с температурой до нескольких тысяч градусов Цельсия). Его можно использовать для обогрева или для производства электроэнергии.



Кроме этого, существует другой способ производства энергии с помощью



Солнца - **фотоэлектрические технологии.**

Фотоэлектрические элементы - это устройства, которые преобразовывают солнечный свет непосредственно в электричество.

СОЛНЕЧНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ И ПЕЧИ

В некоторых тропических странах существует нехватка топлива для приготовления пищи (дрова, керосин, газ). Эту нехватку можно эффективно заменить солнечными печами.

Пиковая температура внутри солнечной печи может достигать более 150 С в солнечный день в тропиках; это примерно на 120 С выше температуры окружающего воздуха. Пищу можно приготовить за 1,5-3 часа.



СОЛНЕЧНАЯ ДИСТИЛЛЯЦИЯ

Во всем мире множество людей испытывает нехватку чистой воды. Из 2,4 млрд жителей развивающихся стран **только менее 500 млн** имеют доступ к чистой питьевой воде, не говоря уже о дистиллированной. Решению этой проблемы может способствовать солнечная дистилляция.

Солнечный

дистиллятор - это простое устройство, которое превращает соленую или загрязненную воду в чистую, дистиллированную.



Наиболее распространенный солнечный дистиллятор представляет собой герметически закрытый резервуар с соленой или загрязненной водой, накрытый наклонным листом из стекла или пластмассы. Дно резервуара окрашено в черный цвет, для того, чтобы лучше собирать тепло. Солнечное излучение проникает сквозь крышку и способствует испарению воды.

Вода конденсируется на нижней стороне крышки (которая охлаждается



воздухом с внешней стороны) и стекает по наклонной плоскости в желоб или трубу. Труба также наклонена, так что собранная вода вытекает из дистиллятора.

Этот процесс в точности имитирует метод,

созданный природой для получения пресной воды в облаках из океанов, озер, болот и т.д.

Вода, которую мы потребляем, прошла гидрологический цикл солнечной перегонки десятки тысяч раз.

Заключение

Солнечный свет является экологически чистым и безопасным источником энергии в отличие от ископаемых видов топлива и атомной энергии. К сожалению, большинство людей нейтрально относятся к вопросам экологии. Тем не менее, хорошо известно, что в процессе производства энергии из нефти, газа или угля, в атмосферу Земли выбрасываются миллионы тонн ядовитых веществ, парниковых газов, канцерогенов и углекислоты.

Из-за этого появляются новые неизлечимые болезни, смертность превышает рождаемость, продолжительность жизни остается невысокой и жизнь в

крупных промышленных городах становится особенно опасной.

Солнечная энергия приносит жизнь нашей планете – растениям, животным, человеку – и не существует источника энергии, более чистого и безопасного для человека, чем солнечный свет. Это, пожалуй, самое важное преимущество солнечной энергии перед остальными.

А знаете ли вы?

Что в 2014 году во Франции начались строительные работы по возведению мощнейшей солнечной электростанции Европы. Электростанция из солнечных панелей будет генерировать 300 МегаВатт энергии и будет обеспечивать электроэнергией целый город Бордо.



Сайт: <http://es-energysolar.ru> (ЭС - Энергия Солнца)