

СОЛНЕЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ



Большую часть года над полуостровом Никоя в Коста-Рике светит солнце. Но многих местных женщин это не радует – в жару они должны собирать дрова, носить воду и готовить еду на огне. Правда сейчас они начали использовать энергию солнца с помощью небольших солнечных кухонь. Эти кухни не дымят и не требуют дров. Это позволяет женщинам избегать попадания в организм вредного ядовитого дыма, который является спутником открытого огня и становится причиной многих заболеваний и даже смерти. «Солнечная кухня коренным образом изменила мою жизнь» - говорит одна из местных жительниц Бертила Ромеро.



БАТАРЕЙКИ И РИФ

Остров Вануату расположен в Тихом океане. Здесь нет электричества и более 200000 его жителей вынуждены использовать батарейки. Последние, разлагаясь, становятся источником опасного загрязнения. Многие жители просто выбрасывали отработанные батарейки в море. Это стало основной причиной разрушения удивительного кораллового рифа. Сотрудники морского заповедника Вануату решили покончить с этим с помощью перезаряжающихся батареек. Они купили солнечную панель мощностью 60Вт, устройство для зарядки батареек и 900 перезаряжающихся батареек. Теперь с помощью солнечной панели удастся перезаряжать 60 батареек в день. Выгода от проекта очевидна – больше никто не выбрасывает старые батарейки в море, а риф и популяция некоторых видов рыб стали восстанавливаться.

МЕТЕОСТАНЦИЯ НА СОЛНЦЕ



В 2003 году на крупнейшем леднике Федченко была установлена автоматическая метеорологическая станция. Станция оборудована простыми датчиками, регистраторами данных и программным обеспечением, которое может

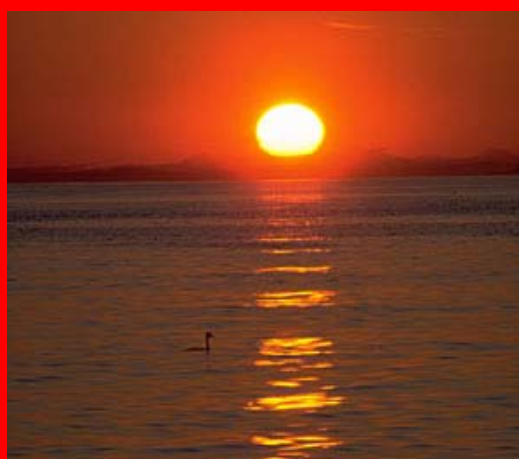
автоматически измерять и обрабатывать метеопараметры в режиме реального времени. Самое интересное, что новая станция работает на солнечных батареях, которые преобразуют энергию солнца в электричество. Когда нет солнца, станция использует для функционирования обычное топливо.

СОЛНЦЕ МОЖЕТ СПАСТИ ЖИЗНИ

В рамках проекта по созданию системы раннего оповещения, в связи с потенциальным риском прорыва Сарезского озера, в кишлаках долины реки Бартанг, ГБАО, были установлены радиостанции, которые получают энергию от небольших солнечных панелей, расположенных на крышах традиционных памирских домов. Для жителей долины это единственный источник связи, ведь многие кишлаки расположены друг от друга на большом расстоянии. Подчас, в горных условиях они помогают спасти жизни. Размытая дорога, сломанная машина, больной человек - передача этой информации теперь стала возможной благодаря энергии солнца. В пасмурные дни радиостанции потребляют энергию накопленную в аккумуляторах.



ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА - ЭНЕРГИЯ БУДУЩЕГО



Солнечная энергия распределяется по нашей планете самой природой - без всякой нужды в нефтяных танкерах, нефти или газопроводах или электрических сетях - и больше всего этой энергии достается беднейшим странам мира.

Только представьте себе, что около 1,5 квадрильона мВт/час солнечной энергии поступают в атмосферу Земли ежегодно. 1/3 этой энергии отражается обратно в космос, пятая часть поглощается атмосферой и приводит в движение ветры, но даже того остатка энергии, что достигает поверхности нашей планеты почти в 10 000 раз больше, чем потребляет сейчас все человечество используя в основном ископаемое топливо.

Солнечные лучи достигают Земли за 8 минут 15 секунд. Почти вся энергия, которую мы потребляем, исходит от Солнца. Даже такие невозобновляемые источники энергии, как нефть, уголь и газ, образовались благодаря энергии Солнца. В растениях происходит процесс фотосинтеза, в небесах формируются ветры, земля дает урожай, согретая солнцем, вода делает свой круговорот в природе, сменяются времена года - без Солнца жизнь на Земле прекратится.

За 15 минут Солнце посылает нам столько энергии, сколько хватает человечеству на целый год. Если мы научимся разумно использовать эту энергию, то сможем решить энергетические проблемы в будущем.



КАК МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СОЛНЦЕ?

Энергия солнца – самый мощный источник энергии. Энергию солнца превращают в электричество с помощью системы солнечных фотоэлементов, еще широко известных как солнечные панели. Самые простые примеры такого использования солнечной энергии – это калькуляторы и наручные часы.



Солнечные панели применяются в различных целях, начиная от обеспечения энергией отдаленных поселений, где нет линий электропередачи, до передвижения спутников вокруг земной оси.

Другая форма использования солнечной энергии – это солнечная тепловая энергия, с помощью которой обогреваются или производят электричество, концентрируя солнечный свет на контейнере с водой (бойлер). Нагретая вода кипит и испаряется, а струи пара заставляют вращаться турбины.

Солнечная энергия более дешевая, потому что солнечный свет бесплатный, а оборудование, позволяющее вырабатывать энергию, не требует постоянного ремонта или замены.

Для получения энергии с помощью солнца не нужно сжигать топливо, установки бесшумны и дружелюбны к окружающей среде. Более того они очень надежны. В будущем солнечные установки будут все более доступными для желающих.

ИСПАРЯЙСЯ, ОТЧИЩАЙСЯ



Более миллиарда человек в мире не имеют доступа к чистой воде. Но сейчас очень простое в обращении устройство помогает бедным очищать воду перед употреблением. Вода, которую заливают в специальный сосуд, начинает испаряться под действием лучей солнца, и капельки воды, стекая по стенкам, попадают в небольшие желобки, расположенные в основании конуса. «Водяной конус» не нуждается в электроэнергии или сложном ремонте и может приготовить 1 литр питьевой воды в день. Сейчас его активно используют в Йемене.

СОЛНЦЕ ДЛЯ ЗАМОРОЗКИ?!



В Бангладеше не у многих счастливицков есть доступ к электричеству, а других видов топлива катастрофически не хватает. Чтобы бы помочь как-то решить эту порблему Детский фонд ООН начал проект по использованию холодильников, работающих на солнечной энергии.

Для нормального функционирования, холодильникам не обязательно постоянное солнечное излучение - специальный аккумулятор перезаряжается и при пасмурной погоде, что хорошо для страны с сезоном проливных дождей. Пока это только эксперимент, но возможно у «солнечных холодильников» в Бангладеше будет светлое будущее.

СУШИ ФРУКТЫ ВМЕСТЕ С СОЛНЦЕМ



Бамба Кулибалли один из местных предпринимателей в Мали. Получив небольшой кредит от программы по развитию небольших сельских предприятий, которая курируется Программой ООН по окружающей среде, он основал компанию, использующую солнечные сушилки для производства сушеных фруктов, мяса и овощей.

В стране с таким жарким климатом продукты очень быстро пропадают, а многие люди просто не могут позволить себе приобрести холодильник. Теперь сушеное манго, лук и другие продукты, которые производятся компанией, можно встретить в магазинчиках в разных уголках столицы страны - Бамако.

СОЛНЕЧНАЯ ДУШЕВАЯ

В лагере «Надежда», который находится в Варзобском ущелье, есть не совсем обычная душевая.

Дело в том, что на ней расположены солнечные коллекторы - установки,

позволяющие нагревать воду с помощью солнечного тепла. Теперь посетители лагеря в любой момент могут принять горячий душ. Коллекторы могут нагреть до 100 литров воды в день. В солнечные дни температура нагретой воды достигает +60+70 градусов. Использование энергии солнца позволяет руководителям лагеря не только быть экологически дружелюбными, но и избегать лишних расходов, которые им бы пришлось неизбежно платить, если бы они нагревали воду обычным способом - сжигали газ, уголь или биомассу.



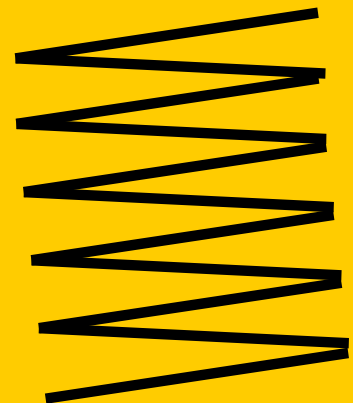
ПОПРОБУЙ СДЕЛАТЬ СВОИМИ РУКАМИ

СОЛНЕЧНЫЙ КОЛЛЕКТОР

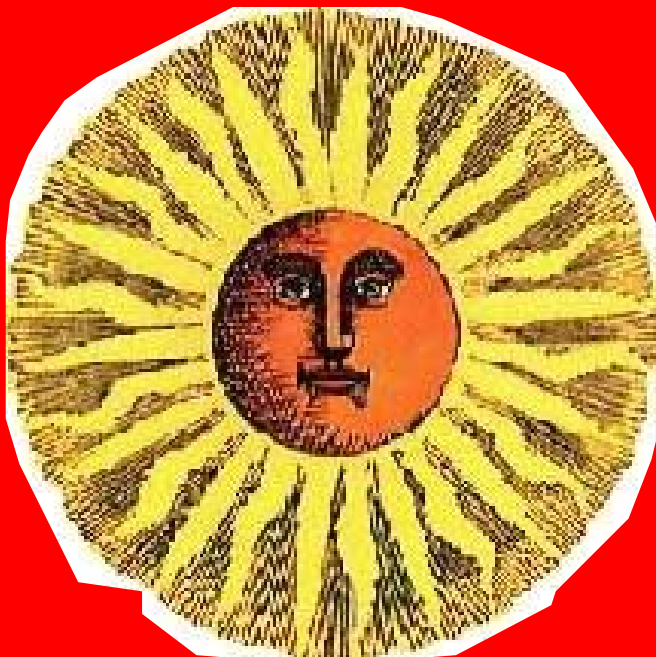
Вот один из способов сделать самому солнечный коллектор для нагревания воды. Возьмите неглубокий металлический ящик (глубина должна быть достаточной для размещения там жестяного листа и изоляции), темный жестяной лист равный по площади внутренней площади ящика, и пластиковый шланг. В стенках жестяного ящика в противоположных углах расположены «сгоны» - углубления для шланга.



Шланг из ПВХ



Затем все по порядку уложите в жестяной ящик. Вначале изоляцию (это может быть солома, стекловата, пенопласт), потом темный жестяной лист, который лучше покрасить в темный цвет и, затем, шланг из ПВХ поверх листа. Закрепите его чтобы он не болтался. Оба конца вставьте в сгоны. Все это накройте листом стекла толщиной 3-4 мм, а места контакта стекла с жестяным корпусом постарайтесь изолировать от воды и воздуха. Подсоединив свободные концы шланга к баку, заполненному водой, (один конец - в верхней части бака, другой - в нижней) вы получите простое устройство для нагрева воды.



Информационный стенд
подготовлен Экологической
организацией «Ради Земли» в
рамках Школьного проекта по
использованию ресурсов и
энергии (SPARE)

Над стендом работали:
Тимур Идрисов
Джонона Бакиева

**«Сегодня альтернативные
источники энергии несут
для нас свет надежды,
также как и лучи
восходящего Солнца над
планетой Земля»**

Хотите узнать больше?!
посетите:
www.spareworld.org

**РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ
БЕСПЛАТНО!** Использование в
коммерческих целях
запрещено!

SPARE

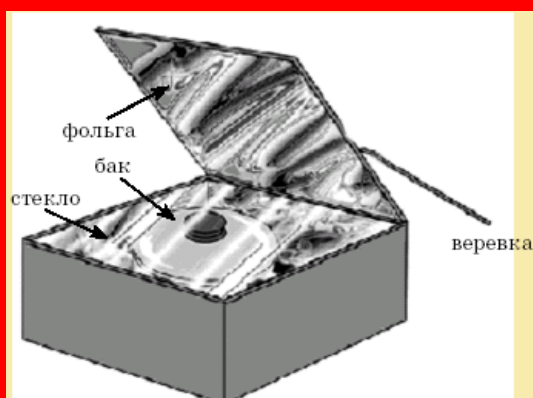


СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ - ДА!

Сегодня становится
очевидным, что такие
традиционные источники
энергии, как уголь, нефть
или газ не могут
обеспечить экологически
безопасное развитие
человечества. Именно
поэтому на смену им
приходят альтернативные
источники – такие, как
солнце, ветер, биогаз...
Настоящий стенд
посвящен солнечной
энергии. И это не
спроста - ведь солнце
самый мощный источник
энергии на нашей планете.

СОЛНЕЧНАЯ ПЕЧКА - ЭТО НЕ ТРУДНО!

Солнечные кухни или печки могут быть разными. Мы предлагаем попробовать вам построить один из простых вариантов. Для этого потребуется:



1. Ящик из картона или досок (примерно 30x40x20);
2. Алюминиевая фольга (около 0,5 кв. м);
3. Стекло или органическое стекло (размер по крышке ящика) и веревка (примерно 1 метр);
4. Клейкая пленка (скотч) и термометр.

Далее Вы должны:

1. Покрыть ящик внутри фольгой.
2. Покрыть крышку ящика разглаженной фольгой.
3. Прикрепить веревку на внешнюю сторону крышки ящика (для регулирования позиции крышки).
4. Закрыть ящик стеклом, установить ящик на солнце и отрегулировать позицию крышки для оптимального отражения солнечных лучей на внутреннюю часть ящика .
5. С помощью термометра измерьте максимальную температуру.
7. Попробуйте приготовить в печи яичницу, чашку чая, сварить сосиски (расположите кастрюльку или сковородку в центре ящика). Работает?!





М

**П
Р
Д
О
Ж
И
Т
Е**



**ВМЕСТЕ
РАДИ
ЗЕМЛИ**