



СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ, которые производят другие **солнечные электростанции**

которые производят

солнечные электростанции

дальше. Если, например в пустыне, этому экспансивному процессу дать разгуляться, то он обеспечит человечество огромным количеством

энергии солнца

. Такой необычный план спасения планеты от нехватки энергии и экологического коллапса с помощью

альтернативного источника энергии

придуман в Японии.

СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ в пустынных местностях существуют давно, к примеру, в Неваде. Однако охватить подобной стройкой существенную часть Сахары – смелый и амбициозный план. Зато в случае успеха

[инновационного проекта](#)

и выигрыш будет велик.

Поля **солнечных батарей** могли бы дать миру колоссальное количество электричества. Вопрос в том, как сделать такие сооружения экономически оправданными. Свой ответ

на него пытаются дать экзотический «проект разведения
ечной энергетики
в Сахаре» - Sahara Solar Breeder Project.

солн

Основной принцип проекта «солнечного размножителя» прост - **солнечные батареи** за счет вырабатываемой энергии должны обеспечить основу для своей дальнейшей экспансии.

Вместо того чтобы вести тысячи тонн **солнечных панелей** через моря, предлагается производить такие батареи на месте, на краю пустыни. Сырье же будет браться буквально под ногами. Ведь песок - богатейший источник кремнезема.

Из него можно было бы извлекать кремний для **солнечных батарей**. Их следует выпускать здесь же. После того как мощность одного такого поля достигнет определенной величины, где-то неподалеку можно построить второй завод по переработке песка и выпуску **солнечных панелей**.
. Ведь сам этот процесс требует немало энергии, ее то и дадут первые батареи.

Второй завод, выпустив достаточно **солнечных панелей**, позволит поставить поодаль третий завод по переработке песка и так далее.

Так **СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ** начнут «размножаться» по экспоненте. Причем на работу заводов будет уходить небольшая доля общей мощности **солнечных электростанций**

Полученную **солнечную энергию** надо будет переправлять крупным потребителям – в Европу, а может и дальше. Тут, полагают японцы, не обойтись без кабелей из высокотемпературных сверхпроводников. Их следует охлаждать жидким азотом, а проходить они будут под землей, для минимизации перепадов температуры грунта.

Еще одна положительная особенность проекта такова, что местные энергия и материалы не только позволят производить все больше **солнечных панелей**, но и опреснять воду, необходимую для отвоевания территории у пустыни.

Лидер данного проекта, профессор Хидеоми Коинума (Hideomi Koinuma) из Токийского

университета (University of Tokyo), впервые представил свой план по «размножению» **СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

в 2009 году. Тогда это была только мечта, но теперь сделаны первые скромные шаги к ее воплощению.

Дело сдвинулось с мертвой точки стараниями двух японских агентств – по наукам и технологиям (JST) и по международному сотрудничеству (JICA). Под их эгидой ныне усилия намерены объединить специалисты из шести японских университетов и институтов, а также алжирского научно-технологического университета Орана (USTO).

Проект, предусматривающий создание в Африке исследовательского центра по **солнечной энергии**

(Sahara Solar Energy Research Center - SSERC), весной 2010 года был отобран JST для дальнейшего продвижения. Рассчитан SSERC на пять лет, и его цель – разработка и испытание

новых технологий

, необходимых для того, чтобы Solar Breeder мог стать реальностью.

Прежде всего, речь идет об извлечении кремния из песка, причем с достаточно высокой чистотой продукта, чтобы из него можно было создавать **солнечные панели**. Такой технологии пока нет. Но авторы плана надеются соорудить опытную установку по переработке песка, способную выдавать тонну чистого кремния в год.

Кроме того, в 2011 году ученые намерены построить в Сахаре одну «свою» **солнечную установку**

мощностью всего 100 киловатт. Она сыграет роль закладного камня и полигона. Специалисты намерены узнать, как на этой батарее скажется работа в жестких условиях, как на нее повлияют песчаные бури.

Со сверхпроводящими кабелями тоже не все еще ясно. Нужная технология, причем промышленная, уже существует. Но нужно выяснить, как наилучшим образом прокладывать такие кабели в пустыне, да еще на столь огромные расстояния, каковы окажутся затраты на работу охлаждающего оборудования.

В общем, перед нами лишь исследовательский проект. Никто еще не может сказать – стартует ли когда-нибудь «саморазмножение» **солнечных электростанций** в Сахаре. Но если план сработает, к 2050 году та самая первая 100-киловаттная батарея «размножится» до полей производительностью 100 гигаватт. Это солидная величина - порядка 3% от установленной мощности

электростанций

всего мира. А что будет дальше, можно только фантазировать.

Известно, что на данный момент крупнейшая в мире **солнечная электростанция** на основе фотоэлектрических панелей это Finsterwalde Solar Park в Германии. Первая очередь этого солнечного парка была построена в 2009 году, а вторая и третья – в 2010. Пиковая мощность «парка» составляет 80,7 мегаватта.

По степени воздействия на человечество Коинума сравнивает «засеивание Сахары» **солнечными панелями**

с посадкой астронавтов на Луне. Потому

[автор идеи](#)

дал своему проекту еще одно название – Super Apollo. Первое слово – это не просто обозначение превосходной степени, но и намек на использование сверхпроводников, а второе - попытка указать на связь со знаменитой космической программой американцев и имя бога Солнца.

Конечно, в идее Хидеоми еще много белых пятен. Экономике цикла воспроизводства **СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**

еще предстоит оценить в деталях. И тут умельцам из Страны восходящего солнца есть на кого ориентироваться.

Похожий замысел лелеет организация Desertec Foundation и целый конгломерат немецких компаний. Они также собираются к 2020-2025 году выстроить в Сахаре комплекс **солнечных электростанций** на все те же 100 гигаватт.

План немцев куда более приземленный: тут нет экспоненциального «размножения»

заводов **солнечных батарей**, самих батарей тоже нет, а вместо них предполагается использовать *термальные электростанции с* зеркалами-концентраторами. И линии электропередачи для передачи энергии в Европу планируются классические.

Тем не менее, стоимость проекта Desertec Foundation оценена в сотни миллиардов евро.

Интересно посмотреть, сумеют ли японцы с алжирцами сократить затраты со своей стратегией «разведения» *электростанций*.

Проект SSERC имеет и еще одно важное назначение. Коинума рассчитывает, что «солнечный» центр в Алжире сыграет роль катализатора развития местной науки и промышленности. В рамках проекта японцы собираются делиться своими знаниями и технологиями с подрастающим поколением африканских ученых и инженеров, которым, если все пойдет по плану, и предстоит превращать в быль японскую сказку о пустынной сети **СОЛНЕЧНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ**.