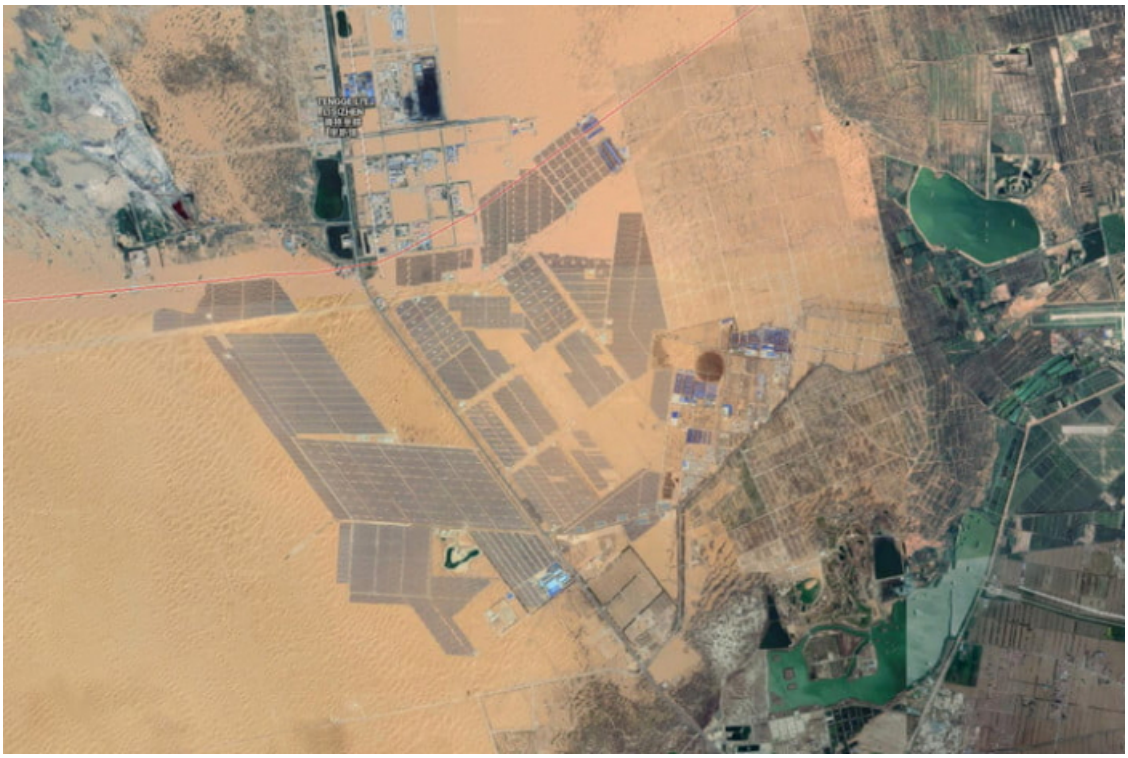
Крупнейшие солнечные электростанции в мире

Получение электричества с помощью гелиоустановок - самое быстрорастущее направление "зеленой" энергетики. На сегодняшний день большую часть солнечной энергии в мире генерируют Китай, Индия и США, за которыми уверенно следуют ближневосточные страны.

Гелиоиндустрия процветает, особенно в пустынных районах Азии и Ближнего Востока, где быстрыми темпами расширяются и строятся заново огромные "солнечные фермы". Издание Digital Trends собрало информацию о крупнейших солнечных электростанциях (СЭС), работающих сегодня в мире.



Солнечный парк Тэнгэр (Tengger Desert Solar Park), крупнейшая СЭС в мире.
Местонахождение: Китай.
Площадь объекта: 43 кв. км.
Мощность генерации - 1547 МВт.

Солнечный парк Тэнгэр, также известный под названием "Великая солнечная стена", расположен в городской округе Чжунвэй, Нинся-Хуэйского автономного района КНР. СЭС находится на территории пустыни Тэнгэр, занимая около 3,25% ее площади.

По своим размерам солнечный парк Тэнгэр больше, чем десять Центральных парков Нью-Йорка, а максимальная мощность СЭС составляет около 1,5 гигаватт, что сопоставимо с показателями большинства атомных электростанций. Учитывая, что места для дальнейшего расширения хватает, солнечный парк Тэнгэр, скорее всего, останется крупнейшей СЭС в мире и в ближайшем будущем.



Солнечный парк Бхадла (Bhadla Solar Park), крупнейшая СЭС Индии.
Местонахождение: штат Раджастхан, Индия.
Площадь объекта: 40 кв. км.
Мощность генерации - 1365 МВт.

Солнечный парк Бхадла расположен в округе Джодхпур в индийском штате Раджастхан на северо-западе страны. На сегодняшний мощность СЭС составляет около 1365 МВт, но объект продолжает расширяться, и к декабрю 2019 года его планируется вывести на проектную мощность в 2 255 МВт. Таким образом, солнечный парк Бхадла имеет шансы завоевать титул крупнейшей СЭС в мире. С его помощью Индия планирует добиться амбициозной цели - получать от гелиоустановок 17% производимой в стране электроэнергии.



Солнечная электростанция Лунъянся (Longyangxia Dam Solar Park).
Местонахождение: Тибетское нагорье, Китай.
Площадь объекта: около 30 кв. км.
Мощность генерации - 850 МВт.

Солнечная электростанция Лунъянся расположена в китайской провинции Цинхай, на западной

стороне одноименной гидроэлектростанции мощностью 1280 МВт и образует с ней единый энергетический комплекс. СЭС и ГЭС дополняют друг друга: гелиоустановки помогают экономить водные ресурсы гидроэлектростанции, а та, в свою очередь, компенсирует перепады при выработке энергии солнечными панелями.



Солнечная электростанция Villanueva, крупнейшая СЭС в Северной и Южной Америке.
Местонахождение: штат Коауила, Мексика.
Площадь объекта: около 24 кв. км.
Мощность генерации - 828 МВт.

Компания Enel Green Power, управляющая СЭС Villanueva, сначала ввела в эксплуатацию солнечный парк Villanueva 1 на 427 МВт, а в начале 2018 года к нему добавился парк Villanueva 3 мощностью 327 МВт. Общий объем инвестиций в СЭС Villanueva оценивается компанией в 710 млн долларов. По данным Enel, на объекте насчитывается около 2,5 млн солнечных панелей, способных вырабатывать более 2 000 ГВтч электроэнергии в год. Villanueva - крупнейшая действующая солнечная электростанция Мексики, с помощью которой страна планирует к 2024 году довести долю ВИЭ в общих объемах генерации электроэнергии до 35%.



Солнечная электростанция Камути (Kamuthi Solar Power Station).
Местонахождение: штат Тамил-Наду на юге Индии.
Площадь объекта: около 10 кв. км.
Мощность генерации - 648 МВт.

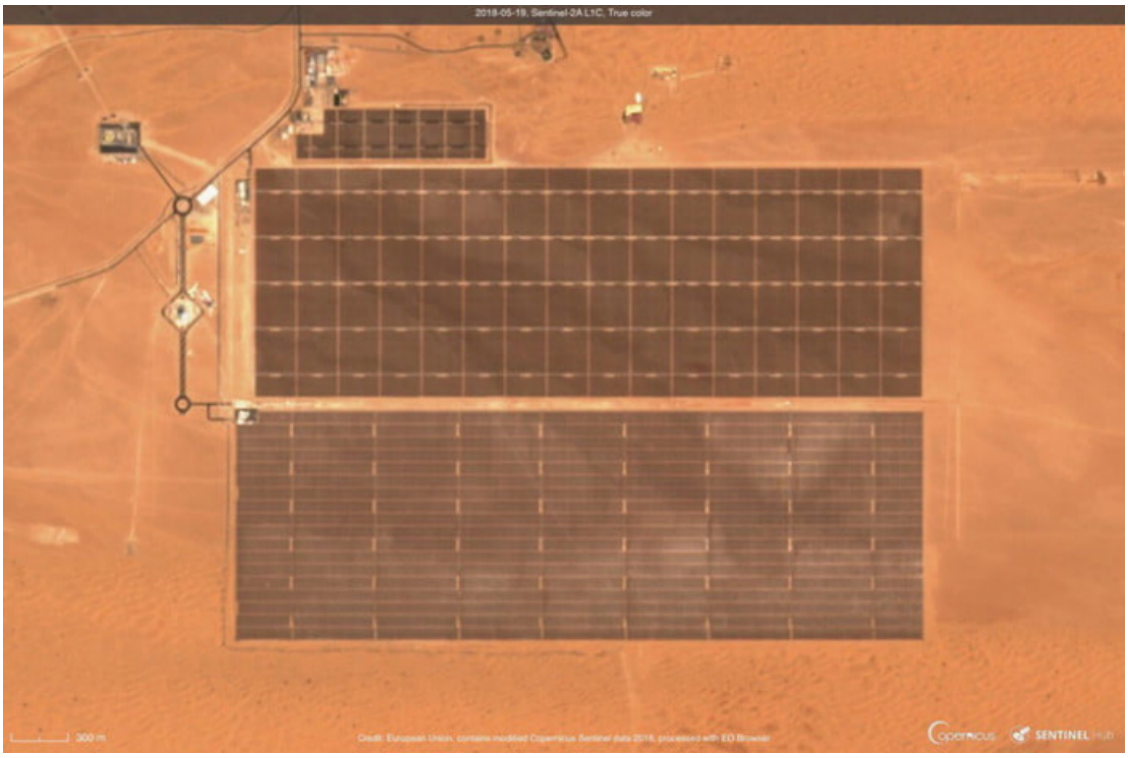
На конец октября 2018 года комплекс Камути считается шестой по величине солнечной электростанцией в мире, хотя ранее, к моменту ввода в эксплуатацию в сентябре 2016-го эта СЭС претендовала на первое место. Общая сумма инвестиций в проект - 47 млрд индийский рупий, что по текущему курсу составляет почти 640 млн долларов США.

На объекте насчитывается 2,5 млн солнечных панелей, электричества от которых хватит на 750 тыс. человек. Панели ежедневно очищаются роботами, которые сами тоже заряжаются от солнечной энергии.



Солнечная электростанция Solar Star (в переводе - солнечная звезда). Крупнейшая СЭС в США.
Местонахождение: штат Калифорния, США.
Площадь объекта: около 13 кв. км.
Мощность генерации - 580 МВт.

Строительство СЭС началось в 2013 году, а завершилось в 2015-м. На объект насчитывается 1,7 млн солнечных панелей, которые в состоянии обеспечить электричеством примерно 255 тысяч домохозяйств. С помощью этого и других проектов власти Калифорнии планируют к 2045 году полностью перевести штат на альтернативную энергетику.



Солнечная электростанция имени Мохаммеда бин Рашида Аль Мактума (Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park), крупнейшая строящаяся СЭС в мире.
Местонахождение: Объединенные Арабские Эмираты, около 50 км к югу от Дубаи.
Запланированная площадь объекта: 77 кв. км.
Запланированная мощность генерации - 5 ГВт к 2030 году.

Хотя нынешняя мощность СЭС в 213 МВт выглядит бледно в сравнении с другими солнечными электростанциями, это крупнейший проект в сфере солнечной энергетики, реализуемый сегодня в мире. К 2020 году мощность генерации должна достигнуть 1000 МВт, а еще через два десятилетия планируется довести показатель до 5000 МВт.

Солнечный парк в ОАЭ станет не только самым большим по площади и мощности. На его территории будет находится самая высокая солнечная электростанция башенного типа. Высотой в 260 м, она будет построена на четвертом этапе реализации проекта и добавит к мощности СЭС дополнительные 700 МВт.