

ЭКОНОМИКА

Плавающие солнечные электростанции: новый бизнес в затопленных карьерах

Возобновляемой энергетике нужны площади. В густонаселенных ФРГ и Нидерландах для фотовольтаики начинают использовать бывшие угольные разрезы и другие технические водоемы.



Плавающая солнечная электростанция в карьерном озере в немецком городе Веце

Фирма Hülskens в городке Веце на германо-нидерландской границе обзавелась собственной солнечной электростанцией. Такое все чаще случается в сегодняшней Германии, где быстро [развивается возобновляемая энергетика](#), а потому это событие не попало бы 1 октября в немецкие экономические новости, если бы не одна специфическая особенность новой энергоустановки: 2000 фотоэлектрических панелей суммарной мощностью 750 КВт размещены на 90 понтонах. Ведь электростанция - плавающая. И всего лишь вторая подобных размеров в ФРГ.

Фотоэлектрическими панелями можно покрыть 500 искусственных озер

А разве нельзя было всю эту фотовольтаику разместить не на озере, а на суше? Нет, нельзя. Ведь что требуется для развития [солнечной энергетике](#)? Солнце или хотя бы дневной свет - и большие площади. Со вторым в густонаселенной Германии и уж тем более в соседних Нидерландах плохо. Многие крыши жилых домов, промышленных зданий или построек на фермах здесь давно уже покрыты фотоэлектрическими панелями, но вот для крупных солнечных электростанций места не хватает. Не вырубать же для этого леса! Использовать большие сельскохозяйственные угодья тоже нецелесообразно - и часто просто очень дорого.



Так вблизи выглядит плавучая солнечная электростанция в Веце: 90 понтонов и 2000 панелей

Поэтому возникла идея: а почему бы не использовать водоемы? Нет, не живописные озера посреди нетронутой природы или в местах отдыха, а технические водоемы, возникшие на месте бывших угольных разрезов и других карьеров? Тем более, что купаться в них, как правило, из соображений безопасности запрещено. По подсчетам Института солнечных энергетических систем Общества имени Фраунгофера (Fraunhofer ISE), в Германии насчитывается около 500 подобных искусственных озер, на которых можно было бы установить порядка 2,74 ГВт генерирующих мощностей. Это соответствовало бы приблизительно 2-3 энергоблокам атомной электростанции.

Фирма BayWa г.е. сделала ставку на плавучую фотовольтаику

Именно на одном из таких вырытых озер производитель песка и гравия Hülskens и разместил свою электростанцию размером 150 на 50 метров. Ее разработал немецкий многопрофильный концерн BayWa, конкретно - его специализирующаяся на возобновляемой энергетике дочерняя фирма BayWa г.е. Она признает, что плавучие варианты солнечных энергоустановок пока обходятся дороже обычных, но и указывает на их преимущества: куда меньше конфликтов из-за использования площади, воздействие солнца в течение дня обычно более длительное, чем на суше, к тому же близость воды способствует охлаждению панелей.



Плавучая солнечная электростанция на озере Туль в Швейцарских Альпах

В 2019 году BayWa г.е. уже сдала в эксплуатацию установку аналогичной мощности [в городке Ренхен на юго-западе ФРГ](#): там ее тоже заказал производитель песка и гравия. Две трети получаемой электроэнергии использует его техника, треть, обычно по выходным, он продает местной энергокомпании.

Бенедикт Ортман (Benedikt Ortman), глобальный директор солнечных проектов компании BayWa г.е., не сомневается, что плавучей фотовольтаике (Floating PV) предстоит занять важное место среди технологий использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ). "У плавучих солнечных установок большой потенциал, это направление начинает набирать обороты повсюду в мире", - заявляет и пресс-служба немецкого энергетического концерна RWE.

Крупнейшую в Европе электростанцию строили всего семь недель

Он занимается в Германии добычей бурого угля открытым способом, однако ФРГ самое позднее к 2038 году [откажется от использования угля в электроэнергетике](#), так что в скором будущем RWE предстоит огромная программа по рекультивации своих угольных разрезов и, в частности, по превращению их в карьерные озера. Размещая там плавучие солнечные энергоустановки, концерн решил бы сразу две задачи: расширял бы все более важное для его бизнеса производство возобновляемой энергии - и создавал бы на этих электростанциях рабочие места для высвобождающихся угольщиков.



Крупнейшие в мире плавучие солнечные электростанции - в Китае

В Нидерландах нет больших угольных разрезов. Но у нее и без этого очень много самых разных искусственных и естественных водоемов, и немалую часть из них можно было бы использовать для размещения плавучих солнечных электростанций, что в последнее время и происходит, причем ускоренными темпами.

Так, в 2019 году только BayWa г.е. построила в Нидерландах семь крупных плавучих солнечных электростанций суммарной мощностью ориентировочно 80 МВт, которые в апреле этого года продала местным клиентам. А в июле 2020 года компания передала заказчику сооруженную, по ее данным, всего за семь недель установку близ города Зволле, обеспечивающую электроэнергией 7200 домашних хозяйств. Ее мощность - 27МВт, она состоит из 73 000 солнечных батарей и 13 плавающих трансформаторов. BayWa г.е. подчеркивает, что это - крупнейший подобный проект за пределами Китая.

Смотрите также:



ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ ЭНЕРГИИ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Электростанция из аккумуляторов

Как хранить в промышленных масштабах излишки электроэнергии, выработанной ветрогенераторами и солнечными панелями? Соединить как можно больше аккумуляторов! В Германии эту технологию с 2014 года отработывают в институте общества Фраунгофера в Магдебурге (фото). По соседству, в Шверине, тогда же заработала крупнейшая в Европе коммерческая аккумуляторная электростанция фирмы WEMAG мощностью 10 МВт.