

Nhiệt lượng tái tạo ánh sáng mặt trời đang giúp nhiều hộ gia đình vùng sâu, miền núi trên toàn quốc sinh hoạt thoải mái, tiện nghi hơn.



Đây là sản phẩm của mô hình mạng điện mặt trời i-c-b, do nhóm nhà khoa học, thuộc Phân viện Vật lý Việt Nam tại TP HCM thiết kế.

Mạng điện trên vốn hành đơn lẻ, được lắp với mạng lưới điện quốc gia. Mô hình này được kể ở Trại Nhỏ Quang Dũng, Phân viện Vật lý Việt Nam tại TP HCM, khi xin công tác khi ông làm chủ nhiệm Chương trình "Công nghệ năng lượng mặt trời châu Á" do tổ chức SIDA Thuyết Đón tài trợ vào năm 1997.

Ông Dũng thiết kế thực nghiệm mô hình chính nhà riêng của mình. Kết quả là mạng điện mặt trời trở thành nguồn cung cấp điện chủ yếu cho sinh hoạt của gia đình ông, từ năm 2002 đến nay.

Mạng điện tại nhà ông Dũng sử dụng 40 tấm pin mặt trời với diện tích 20 m<sup>2</sup>. Đây là những tấm pin nhập từ Anh, giá rẻ hơn so với pin do Việt Nam sản xuất. Dàn pin sử dụng khoảng 30% công suất hoạt động sau 30 năm. Tổng vốn ban đầu cho mạng lưới điện gia đình của ông Dũng là 20.000 USD.

Ông Dũng cho biết, ban đầu, ông chỉ thiết kế mạng điện công suất 500 W, do chất lượng điện tái tạo thời điểm này chưa thích hợp với các vật dụng chủ yếu dùng của. Sau năm 2002, khi Việt Nam sản xuất được bình áp điện (thiết bị đổi điện), ông Dũng đã đầu tư thêm pin, nâng công suất mạng điện lên 2 kW.

Mô hình điện của i-c-b tái tạo điện theo quy trình: Nhận lượng pin đặt trên mái nhà hấp thụ ánh sáng mặt trời, qua bộ điều khiển sạc đưa vào hệ thống bình tích quy. Khi sạc đầy, nguồn năng lượng mặt trời được trữ qua máy biến điện chuyên thành điện 220V, chất lượng điện được đưa vào lưới quốc gia và hòa vào lưới điện gia đình.

Đưa vào mạng lưới điện mặt trời trung bình mỗi ngày tại TP HCM, tổng công suất 5 kWh/m<sup>2</sup>, ông Dũng đã thiết kế mạng điện để mướn dù trời mưa hay âm u vẫn cung cấp điện cho sinh hoạt gia đình. Hệ thống trên trời của mạng điện cộng đồng có thể đạt trên 800Ah/24V điện mặt trời chiếu, tổng công suất và mạng điện sẽ đóng trong một ngày của gia đình ông Dũng



Với mạng lưới điện mặt trời cộng đồng này, chỉ khi sử dụng những thiết bị tiêu hao nhiều điện năng như máy lạnh, bình đun nước nóng, gia đình ông Dũng mới kết nối với lưới điện quốc gia.

Qua đo đạc thực địa, ông Dũng tính toán, trung bình một tháng mạng điện cộng đồng của ông sẽ sản xuất 200-250 kWh. Công suất mạng điện có thể gia tăng nếu lắp thêm pin mặt trời cùng một số thiết bị tiêu thụ năng lượng.

Mô hình mạng lưới điện mặt trời cộng đồng được ông và cộng sự của Phân viện Vật lý Việt Nam tại TP HCM áp dụng ở nhiều nơi trên khoảng 50 thôn, thành trong các nông thôn, đặc biệt là vùng ven các thành phố, miền núi.

Điện hình là mạng lưới điện mặt trời tại buôn Chấm, Ea Hleo, Đắk Lắk. Mô hình này không chỉ cung cấp điện cho Nhà sinh hoạt cộng đồng của buôn, mà còn phục vụ các lớp học, bệnh nhân các gia đình khoan... lân cận. 100% hộ dân trên địa bàn cũng được xây dựng mạng lưới điện mặt trời cộng đồng, để mướn để điện phục vụ sinh hoạt.

Quy trình tái tạo điện tại một trung tâm này còn được nhóm các nhà khoa học đang đo đạc thực địa để lập kế hoạch cho xe đạp của UBND huyện EaSup, Đắk Lắk; cho du thuyền của Công ty Mê Kông, TP HCM; trạm điện thoại vô tuyến ở Cù lao Đông Đôn, Đôn Tháp... Sau đó, nhóm các nhà khoa học sẽ triển khai làm 1 nhà điện mặt trời ở Kiên Giang và đang xúc tiến hợp tác với một dự án của Tây Ban Nha để nối mạng lưới điện mặt trời vào mạng lưới điện quốc gia hiện hành.

Pin Mặt Trời (Theo [Vnexpress.net](http://Vnexpress.net))

*{adsense, pub-6522332961820161, 9073834644, 336, 280, 20}*