

THIẾT BỊ TẠO ĐIỆN MẠNH GẤP 80 LẦN

Máy Z-Machine có thể sẽ là giải pháp cho cuộc khủng hoảng thiếu năng lượng của thế giới. Thiết bị đặc biệt này có thể phát ra khoảng 290 teraoát/giờ (bằng 1.012 Wh), gấp 80 lần công suất phát điện của thế giới hiện nay.

Z-Machine, có đường kính 30m và chiều cao 6m.

Được đặt tại phòng thí nghiệm Sandia ở sa mạc New-Mexico (Mỹ), thiết bị Z-Machine chủ yếu được sử dụng để nghiên cứu các phản ứng nhiệt hạch như theo dõi và kiểm tra quá trình nổ của bom hydro. Nhưng hiện nay các nhà khoa học đang nghiên cứu để biến thiết bị này trở thành một cỗ máy phát điện khổng lồ.

Quá trình này tạo ra điện cũng tương tự như quá trình sản xuất điện từ hạt nhân, nhưng nguyên liệu chủ yếu là hydro được điều chế từ nước nặng. Tuy nhiên, với công nghệ hiện nay các nhà nghiên cứu đang gặp khó khăn trong việc kiểm soát các phản ứng.

Z-Machine có khả năng phát những xung động điện cực mạnh đi qua sợi tungsten với tốc độ khoảng 4.800 km/giây.

Khi hoạt động, máy Z-Machine sẽ đồng thời phát ra 36 tia xung động và phóng thích ra năng lượng tương đương 50 tỷ oát, sau đó năng lượng này sẽ được sử dụng để đốt cháy các sợi thép hình trụ (nhỏ hơn sợi tóc) trong một thiết bị đặc biệt. Khi các dây kim loại được đốt nóng, nhiệt độ có thể đạt tới 3,5 tỷ độ C.

Máy Z-Machine, có đường kính 30m và chiều cao 6m, có khả năng phát những xung động điện cực mạnh đi qua sợi tungsten với tốc độ khoảng 4.800 km/giây. Kết thúc quá trình này sẽ tạo ra một năng lượng cực lớn, tuy nhiên năng lượng này chỉ tồn tại trong một thời gian rất ngắn. Lượng điện này được ước tính chỉ đủ để cung cấp cho nhu cầu sử dụng điện của 100 ngôi nhà trong vòng 2 phút.

Vì thế vấn đề đặt ra hiện tại với các nhà khoa học là cần phải nghiên cứu làm sao khống chế được các chuỗi phản ứng nhằm tạo ra được một nguồn năng lượng liên tục và ổn định. Nếu vấn đề này

được giải quyết thành công, chúng ta có thể xây dựng những nhà máy hạt nhân nhỏ hơn và ít tốn kém hơn nhưng lại có hiệu quả hơn rất nhiều.