

SẼ DỪNG ĐỒNG HỒ CHỈ SAI 1/120 GIÂY TRONG 14 TỶ NĂM?

Một số nhà khoa học đề xuất thay chiếc đồng hồ nguyên tử bằng đồng hồ hạt nhân, vì đồng hồ hạt nhân chỉ chạy sai 1/120 giây trong vòng 14 tỷ năm – thời gian tương đương tuổi thọ của vũ trụ.

>>> Đồng hồ Tận thế nhích thêm một phút Chiếc đồng hồ nguyên tử NIST-F1 đang là chuẩn thời gian ở Mỹ được cho là sẽ sai lệch một giây trong giai đoạn hơn 100 triệu năm. Nói một cách đơn giản nhất, đồng hồ nguyên tử sử dụng các electron quay quanh một nguyên tử - trong trường hợp của NIST-F1 thì chất cesium 133 đóng vai trò là quả lắc. Các nhà nghiên cứu ở ĐH New South Wales, Viện Công nghệ Georgia (Mỹ) và ĐH Nevada (Mỹ) cho rằng, vật lý hạt nhân chính xác hơn vật lý nguyên tử. Đồng hồ hoạt động theo nguyên tắc vật lý hạt nhân chính xác gấp gần 100 lần, hầu hết đồng hồ nguyên tử đang được sử dụng ngày nay. Chiếc đồng hồ nguyên tử đang được sử dụng ở Berlin, Đức. (Nguồn: Gizmag) "Bằng cách sử dụng laze để định hướng các electron theo một hướng nhất định thì có thể dùng nơ-tron đang quay quanh hạt nhân nguyên tử như một quả lắc đồng hồ, tạo thành chiếc đồng hồ hạt nhân", GS. Victor Flambaum ở ĐH New South Wales, giải thích. Trong các đồng hồ nguyên tử, các electron làm mẫu tương đối lỏng lẻo, nên dễ chịu ảnh hưởng của các nhiễu loạn bên ngoài, ảnh hưởng tới tỷ lệ dao động của chúng. Nhưng đồng hồ hạt nhân duy trì độ chính xác trong thời gian dài hơn vì nơ-tron được giữ rất chặt với nhân. Theo GS. Flambaum, đồng hồ hạt nhân "sẽ cho phép các nhà khoa học thử nghiệm những lý thuyết vật lý cơ bản với độ chính xác chưa từng có, và sẽ tạo ra một thiết bị vô song cho ngành nghiên cứu vật lý ứng dụng".

T h e o G i z m a g , Đ ấ t V i ệ t