

CHẾ TẠO MẠCH ĐIỆN TỬ NHỎ NHẤT THẾ GIỚI

Một nhóm các nhà khoa học đứng đầu là Guillaume Gervais thuộc Khoa Vật lý, Trường Đại học McGill và Mike Lilly, phòng thí nghiệm quốc gia Sandia đã chế tạo một trong những mạch điện tử nhỏ nhất thế giới.

Mạch điện tử mới được tạo thành từ 2 dây dẫn cách nhau chỉ khoảng 150 nguyên tử hay 15nm. Phát hiện này có thể ảnh hưởng lớn tới tốc độ và công suất của các mạch tích hợp kích thước nhỏ hơn trong tương lai dành cho những thiết bị từ điện thoại thông minh đến màn hình máy tính, ti vi và các hệ thống định vị toàn cầu. Đây là lần đầu tiên các nhà khoa học nghiên cứu cách thức các dây dẫn trong mạch điện tử tương tác với dây dẫn khác khi chúng được buộc chặt với nhau. Các tác giả đã nhận thấy điều thật ngạc nhiên là hiệu ứng của một dây tới dây kia có thể là tích cực hoặc tiêu cực, nghĩa là dòng điện trong dây dẫn này có thể sản sinh dòng điện trong dây dẫn kia theo cùng chiều hoặc ngược chiều. Ngoài ảnh hưởng tới tốc độ và hiệu suất của các mạch điện tử trong tương lai, phát hiện này còn giúp giải quyết một trong các thách thức chủ yếu vấp phải trong quá trình thiết kế máy tính tương lai. Markus Büttiker, nhà lý luận có tên tuổi cho rằng có thể khai thác năng lượng bị thất thoát dưới dạng nhiệt trong một dây dẫn bằng cách sử dụng các dây dẫn khác liền kề. Do đó, các kết quả nghiên cứu này sẽ tác động đến tương lai của cả nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng trong ngành điện tử nano.

Theo TCHĐKH