

PHÁT HIỆN HỔ ĐEN LOẠI NHỎ "HIỀN HÒA" LẠ THƯỜNG

Các nhà thiên văn học vô cùng bất ngờ trước sự hấp thụ vật chất "nhẹ nhàng" của hố đen mới được phát hiện này.

>>> Bằng chứng về sức mạnh của lỗ đen "siêu khủng"

Đài quan sát thiên văn quốc gia Trung Quốc mới đây đã công bố phát hiện mới về một hố đen (hay còn gọi là lỗ đen) với kích thước nhỏ. Điều kì lạ là hố đen này có cách thức hấp thụ vật chất rất "từ tốn và nhẹ nhàng", khác hẳn những miêu tả trước đây, cũng như mong đợi khi quan sát của nhóm nghiên cứu.

Hình ảnh mô phỏng đặc điểm của một lỗ đen trong vũ trụ

Theo lý thuyết, các hố đen khi ở gần vật chất trong một khoảng cách nhất định sẽ ngay lập tức "nuốt chửng" vạn vật, nhằm duy trì nguồn năng lượng khổng lồ của nó. Đứng đầu nhóm nghiên cứu - nhà khoa học Stephen Justham mong đợi được chứng kiến một quá trình "nuốt vật chất" phức tạp và tinh vi, tuy nhiên thực tế lại diễn ra khá nhanh chóng và nhẹ nhàng.

Thông thường, nguồn X quang phát ra hai loại tia X cứng (có năng lượng cao) và tia X mềm (năng lượng thấp). Đúng theo lý thuyết, các hố đen lớn hơn thường tạo ra nhiều tia X-quang mềm, trong khi đó, các lỗ đen nhỏ hơn thường tạo ra tia X-quang cứng. Tuy nhiên, hố đen mới phát hiện có kích thước nhỏ này (với tên gọi M101 ULX-1) chủ yếu là tia X-quang mềm.

Quá trình nuốt vật chất được kì vọng sẽ phát ra nguồn sáng X quang rực rỡ

Bên cạnh đó, các lỗ đen có khối lượng thấp (nặng hơn 20-30 lần Mặt trời) sẽ nuốt chửng mọi vật chất một cách nhanh chóng và quá trình này sẽ phát ra nguồn tia X-quang sáng rực rỡ. Nhưng bằng cách nào đó, lỗ đen này dù có tốc độ gần đạt tối đa nhưng quá trình quan sát được tương đối nhẹ nhàng, đơn giản.

Các nhà thiên văn vẫn đang nghiên cứu và hy vọng tìm được bằng chứng thuyết phục lý giải về sự đối ngược này. Được biết, hố đen cỡ trung có nguồn phát tia X như M101 ULX -1 nặng gấp 100 - 1.000 lần khối lượng Mặt trời.

Các nguồn phát tia X cực mạnh (ULX) là những nơi được cho là chỗ ẩn trốn của những hố đen cỡ trung. M101 ULX-1 là một trong những nơi tiềm năng nhất để tìm kiếm những vật thể này.

Ảnh chụp lỗ đen M101 ULX-1

Nhiều nhà khoa học tin rằng, việc ta tìm thấy bằng chứng về các hố đen cỡ trung trong nguồn phát tia X M101 ULX-1 chỉ là vấn đề thời gian. Tuy nhiên, một câu hỏi được đặt ra, tại sao những hố đen có khối lượng tương đương với một ngôi sao này lại có thể nuốt chửng các vật thể khác một cách nhẹ nhàng đến vậy? Việc nghiên cứu vẫn đang tiếp tục được tiến hành và hy vọng mở ra cho con người cơ hội được tiếp cận gần hơn với sự đa dạng của các vật thể kì bí trong vũ trụ rộng lớn.