

PHÁT HIỆN VỤ NỔ TIA GAMMA LỚN NHẤT TỪ TRƯỚC ĐẾN NAY

Các nhà thiên văn học Mỹ và châu Âu đã quan sát được vụ nổ tia gamma (GRB) lớn nhất từ trước tới nay trong vũ trụ.

Đây là phát hiện có thể làm thay đổi những lý thuyết được thừa nhận trước đó về bản chất các vụ nổ này.

Theo bốn bài báo đăng tải trên tạp chí Science của Mỹ ngày, các nhà khoa học đã quan sát được vụ nổ mang số hiệu GRB 130472A bằng cả kính thiên văn vũ trụ và kính thiên văn trên mặt đất vào ngày 27/4.

Theo nhà vật lý học thiên thể Daniele Malesani thuộc Đại học Copenhagen, Đan Mạch, đây là một trong những vụ nổ mạnh nhất mà giới khoa học quan sát được từ trước tới nay, với độ sáng cực lớn.

Ảnh: hanoimoi.com.vn

Nhiều điểm đặc biệt của vụ nổ này đã khiến giới khoa học hết sức quan tâm.

Vụ nổ xảy ra cách Trái Đất 3,6 tỷ năm ánh sáng, ngắn hơn một nửa so với khoảng cách thông thường của những vụ nổ tia gamma trong vũ trụ. Ngoài ra, vụ nổ cũng kéo dài kỷ lục, tới 20 giờ, lâu hơn bất kỳ GRB nào được quan sát trước đó.

Bên cạnh đó, cường độ sáng cực mạnh của vụ nổ cũng cho phép các nhà khoa học phát hiện một số đặc điểm khác thường khác. Ví dụ, các kính thiên văn đã phát hiện thấy sự xuất hiện của nhiều hạt photon và các tia gamma năng lượng lớn hơn so với các mô hình lý thuyết đặt ra trước đó về những vụ nổ tương tự.

Bức xạ tồn dư của vụ nổ GRB 130472A cũng rất mạnh, có thể quan sát được trên kính thiên văn trong nhiều tháng sau đó, thay vì chỉ kéo dài vài ngày hoặc vài tuần như các vụ nổ thông thường.

Phân tích lượng bức xạ tồn dư này, các nhà khoa học đã tìm ra kết cấu quang phổ và đặc tính của ngôi sao phát nổ, đó là một ngôi sao khổng lồ với khối lượng lớn gấp 20-30 lần Mặt Trời, nhưng kích thước chỉ lớn hơn Mặt Trời 3-4 lần, do đó có kết cấu rất đặc.

Các nhà khoa học cho biết các phát hiện mới này không phủ nhận hoàn toàn những lý thuyết đang tồn tại, song giới nghiên cứu cần phải thay đổi một phần hoặc chấp nhận một lý thuyết mới phù hợp với những đặc tính trên.

Các vụ nổ tia gamma là những vụ nổ mạnh và dữ dội nhất trong vũ trụ được ghi nhận lần đầu tiên vào những năm 1960. Nguyên nhân gây ra những vụ nổ này cho đến nay vẫn còn là một bí ẩn đối với giới khoa học.