

KHOẢNG CÁCH CHÍNH XÁC TỪ TRÁI ĐẤT ĐẾN THIÊN HÀ GẦN NHẤT

Lần đầu tiên trong lịch sử, các nhà khoa học đã đo được chính xác khoảng cách từ Trái đất đến thiên hà gần nhất.

Thiên hà gần Trái đất nhất được gọi là Đám mây lớn Magellanic (LMC). Đây là một thiên hà lùn, trải dài và xoay quanh dải ngân hà Milkyway một cách chậm chạp - mối quan hệ này tương tự như mối quan hệ giữa Trái đất và Mặt trăng.

Hình ảnh sống động của thiên hà LMC được quan sát từ kính viễn vọng không gian Spitzer của NASA - (Ảnh: Reuters)

Tiến sĩ thiên văn học Grzegorz Pietrzynski và các đồng nghiệp cho biết khoảng cách giữa Trái đất đến thiên hà lùn LMC là 163.000 năm ánh sáng (hoặc 49,97 kiloparsecs).

Lần đo này khá chính xác với sai số chỉ 2,2%. Trước đây khoảng cách này đã được đo nhưng với sai số lên đến 5-10%.

Kết quả này có thể giúp các nhà khoa học xác định tốc độ mở rộng vũ trụ - được gọi là hằng số Hubble. Quan trọng hơn, tính toán này giúp cải thiện độ chính xác của hằng số Hubble lên mức chỉ sai sót 2% trong tương lai.

Tiến sĩ Pietrzynski cho biết: "Trong kỷ nguyên vũ trụ học chính xác, việc xác định hằng số Hubble chỉ với sai số ít hơn 3% là rất cần thiết".

Các nhà thiên văn học đo khoảng cách này bằng cách theo dõi cẩn thận sự thay đổi độ sáng và tốc độ quỹ đạo của các ngôi sao. Nghiên cứu này đã sử dụng tài liệu quan sát trong 16 năm để xác định ngôi sao mẫu có chu kỳ quỹ đạo rất dài - vật mẫu hoàn hảo cho việc tính toán khoảng cách chính xác.