

Soczewkowanie grawitacyjne ujawniło nieznaną supernową

28 lipca 2017

Dzięki soczewkowaniu grawitacyjnemu udało się odkryć nieznaną dotychczas supernową Ia. Została ona znaleziona za gromadą galaktyk M00 J1014+0038. Soczewkowanie grawitacyjne, które pojawia się, gdy światło jest zaginane przez dużą masę, powoduje, że odległe obiekty wydają się jaśniejsze i większe.

Odkrycia wspomnianej supernowej dokonał zespół Davida Rubina ze Space Telescope Science Institute w Baltimore. Uчени monitorowali 12 masywnych gromad galaktyk wykorzystując w tym celu instrument Wide Field Camera 3 (WFC3) znajdujący się na pokładzie Teleskopu Hubble'a. Ich badania są realizowane w ramach programu Supernova Cosmology Project „See Change”. Obiecującego kandydata o współczynniku przesunięcia ku czerwieni $z=2,2$ zauważono za gromadą M00 J1014+0038. Badania fotometryczne i spektroskopowe przeprowadzone za pomocą Teleskopu Hubble'a i Very Large Telescope w Chile potwierdziły, że zauważony obiekt to supernowa Ia. Odkrywanie kolejnych tego typu obiektów jest o tyle ważne, że supernowe Ia mogą służyć jako świece standardowe, czyli obiekty służące do pomiaru odległości we wszechświecie.

Jak twierdzą odkrywcy, supernowa SN SCP16C03 ma największy współczynnik przesunięcia ku czerwieni wśród wszystkich znanych supernowych Ia odkrytych za pomocą soczewkowania grawitacyjnego. Dotychczas w przypadku tego typu supernowych współczynnik z był mniejszy od 1,39.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Phys.Org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl