

Neutrino, prędkość światła i możliwe błędy

24 lutego 2012

Zidentyfikowano błędy, które mogły wpłynąć na niedokładność pomiaru podczas eksperymentów, w wyniku których ogłoszono, że neutrino może poruszać się szybciej niż światło.

Zespół pracujący przy eksperymencie OPERA stwierdził, że możliwe były dwa błędy związane z obsługą systemu GPS. Czas, jaki potrzebowały neutrino na pokonanie 730-kilometrowej trasy pomiędzy CERN-em a detektorem w Gran Sasso był mierzony za pomocą systemu GPS. Kluczową rolę mogły więc odegrać zegary atomowe na początku i na końcu trasy neutrino. Żeby je zsynchronizować, trzeba wysłać pomiędzy nimi sygnał, a ten też potrzebuje czasu na przebycie określonej odległości. Dlatego też dane są interpolowane, w celu wyeliminowania tej różnicy czasu. OPERA przyznaje, że interpolacja mogła zostać źle wykonana. Drugi z możliwych błędów to niewłaściwe połączenie pomiędzy urządzeniem GPS, a głównym zegarem eksperymentu OPERA.

Należy podkreślić, że są to na razie wstępne najbardziej możliwe wyjaśnienia. Nie wydano jeszcze ostatecznego komunikatu, gdyż oba spostrzeżenia nie zostały ostatecznie zweryfikowane.

Tymczasem w Fermilab naukowcy pracujący przy eksperymencie MINOS próbują na własną rękę powtórzyć eksperyment CERN-u i sprawdzić uzyskane informacje.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: Nature Blogs

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)