

Pierwsze dane o rozpadzie bozonu Higgsa

30 listopada 2013

Wstępne wyniki uzyskane w eksperymencie ATLAS, który jest częścią Wielkiego Zderzacza Hadronów, wskazują, że bozon Higgsa rozpada się na dwa fermiony tau. Rozpad zmierzono z pewnością 4,1 sigma. To pierwsze wskazówki mówiące, jak przebiega rozpad bozonu Higgsa.

Bozon Higgsa, zwany Boską Cząstką, został odkryty w lipcu ubiegłego roku. Dla fizyków oznaczało to początek badań nad naturą cząstki. Naukowcy muszą sprawdzić, czy pasuje ona do Modelu Standardowego czy też konieczne jest opracowanie nowej teorii opisującej naturę. Jednym z niezwykle ważnych elementów tych badań jest sprawdzenie, w jaki sposób przebiega rozpad bozonu.

Dotychczas znaleziono dowody, że bozon Higgsa rozpada się na różne rodzaje bozonów cechowania, które są nośnikami oddziaływań. Z kolei fermiony, do których należy cząstka tau, tworzą materię. Tau zachowuje się jak bardzo masywny elektron.

Mechanizm Brouta-Englerta-Higgsa ma wyjaśniać, w jaki sposób bozony cechowania otrzymują masę. Jednak zgodnie z Modelem Standardowym w dokładnie ten sam sposób masę mogą otrzymać fermiony. Wynika z tego, że bozon Higgsa może rozpadać się na bozony lub fermiony.

Najnowsze wyniki z ATLAS-a pokazują, że bozon Higgsa rozpada się na fermiony tak, jak przewiduje to Model Standardowy. Cząstki tau rozpadają się z kolei na elektron i mion.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: CERN

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)