

Wkrótce dowiemy się co z bozonem Higgsa

28 lipca 2011

Dyrektor generalny CERN-u Rolf Heuer twierdzi, że do końca 2012 roku Wielki Zderzacz Hadronów ostatecznie dowiedzie istnienia bądź nie bozonu Higgsa. Aby to sprawdzić potrzebujemy więcej danych, nawet dziesięciokrotnie więcej niż obecnie – stwierdził Heuer. Fizycy z CERN już wiedzą, że jeśli bozon Higgsa istnieje, to jego masa wynosi od 115 do 140 gigaelektronowoltów. Jeśli zostanie on znaleziony w tym zakresie, to będzie on bozonem przewidzianym w Modelu Standardowym bądź też bozonem Higgsa z teorii o supersymetrii. Bozon o masie ponad 450 GeV wykluczy supersymetrię, stwierdził Heuer.

Supersymetria to zestaw teorii stwierdzających, że każda znana cząstka ma co najmniej jednego, nieznanego nam, partnera.

„Jeśli chodzi o bozon Higgsa to mamy dane dotyczące jego masy i kilka intrygujących fluktuacji. Prawdopodobnie masa bozonu Higgsa jest niska. Jeśli nie znajdziemy go w przedziale niskich mas, to będzie oznaczało, że Model Standardowy jest nieprawidłowy. O bozonie Higgsa wiemy wszystko, z wyjątkiem tego, czy istnieje” – dodał Heuer.

Uczeni z cernowskiego Compact Muon Solenoid Experiment już wcześniej poinformowali o tym, że znaleźli bozon Higgsa, jednak nie mają wystarczającej ilości danych, by to potwierdzić.

Uczeni z amerykańskiego Fermilab, które korzysta z akceleratora Tevatron, również informowali o zauważeniu czegoś, co może być bozonem Higgsa. Także i oni nie są w stanie obecnie tego potwierdzić. „Jeśli bozon Higgsa istnieje, to Tevatron może wkrótce zanotować wiele sygnałów świadczących o jego obecności. Biorąc pod uwagę liczbę dokonanych kolizji

Tevatron jest obecnie unikatowym urządzeniem pod względem możliwości badania rozpadów bozonów Higgsa w kwarki spodnie” – oświadczyli przedstawiciele Fermilab.

Także i oni twierdzą, że do końca przyszłego roku będą w stanie potwierdzić lub wykluczyć istnienie Boskiej Cząstki.

Przed kilkoma dniami Fermilab poinformowało o odkryciu nowej cząstki – Xi-sub-b.

Opracowanie: Mariusz Błoński

Na podstawie: ZDNet

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)