

### برخورد موفق با انرژی 7 TeV در ال‌اچ‌سی در سرن

2010/03/19 اعلام شده بود سرن [1] توانسته باریکه‌ها یی با انرژی 3.5 TeV را در ال‌اچ‌سی [2] بچرخاند. 2010/03/30 هم توانسته اند دو باریکه هر یک با این انرژی را به هم برخورد دهند و به این ترتیب برخوردی با انرژی 7 TeV انجام شده [3]. انتظار می‌رود کار آزمایشی برخورددهنده ال‌اچ‌سی تا پایان 2011 (جز با یک وقفه در پایان 2010) ادامه یابد، و در 2012 کار متوقف شود و شتابدهنده برای مرحله نهایی آماده شود، که برخورد با انرژی 14 TeV است. طی این مرحله اولیه  $10^{13}$  برخورد انجام خواهد شد. یک ی از مهمترین هدفها ی این شتابدهنده جستجوی ذره ی هیگز [4] است. از مدل استاندارد و سنجشها ی دقیق ی که انجام شده بر می‌آید انرژی ی سکون این ذره از 114 GeV بیشتر و از 186 GeV کمتر است.

[1] CERN

[2] LHC (Large Hadron Collider)

[3] <http://physicsworld.com/cws/article/news/42188>

[4] Higgs