

ŠTÚDIUM h - $\Phi(1020)$ KORELÁCIÍ V PROTÓNOVO-PROTÓNOVÝCH ZRÁŽKACH PRI ENERGII 13 TeV V EXPERIMENTE ALICE NA URÝCHĽOVAČI LHC V CERN

Tuesday, 24 May 2016 11:30 (15 minutes)

Viazané stavy kvarkov sa nazývajú hadróny. Okrem základných stavov hadrónov existujú aj excitované stavy, ktoré nazývame rezonancie. Doba života väčšiny rezonancií je menšia ako 10^{-20} s, vďaka čomu sa rezonancie nedajú pozorovať priamo. Ich prítomnosť v experimente sa dá zistiť len na základe výpočtu invariantnej hmotnosti produktov rozpadu. To znamená, že ak v zrážke vznikla rezonancia, mali by sme ju vidieť ako pík v rozdelení invariantnej hmotnosti kandidátov. Hadrónové rezonancie môžu hrať ústrednú úlohu pri experimentálnom dôkaze čiastočného narušenia chirálnej symetrie vo fáze voľných kvarkov a gluónov produkovanej na LHC v CERNe. Ich doby života, ktoré sú porovnateľné s dobou života fázy partónovej plazmy, z nich robia neoceniteľným nástrojom na štúdium modifikácie plazmy.

V našej práci sme na dátach z protónovo-protónových zrážok testovali metódu selekcie mezónov ϕ vzhľadom na os fragmentácie. Naše výsledky ukazujú, že táto metóda je dostatočne citlivá na to, aby sme ju mohli využiť v olovo-olovených zrážkach.

Sekce

Částicová a jaderná fyzika

Primary author: REŠČÁKOVÁ, Zuzana (Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach)

Presenter: REŠČÁKOVÁ, Zuzana (Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach)

Session Classification: Částicová a jaderná fyzika