

Systematická nepřesnost složení kosmického záření interpretovaného z měření hloubek maxim spršek různými Monte Carlo generátory

Tuesday, 14 January 2020 12:15 (15 minutes)

Kosmické záření, tedy částice proudící z vesmíru, je nejstarším známým zdrojem vysokoenergetických částic. Tyto částice, nazývány primární, interagují s pozemskou atmosférou, čímž dávají vzniknout spršce sekundárních částic. Studium spršek, hlavně veličiny nazývané hloubka maxima spršky, je možné určit původní energii a typ primární částice, tedy i celkové složení kosmického záření. Toho lze dosáhnout pomocí porovnávání naměřených dat s výsledky simulací spršek kosmického záření pomocí různých Monte Carlo generátorů. Pro vysoké energie, řádově od $10^{18.5}$ eV, jsou však tyto simulace zatíženy systematickými nepřesnostmi způsobenými nepřesnostmi ohledně hadronických interakcí, ke kterým během spršek kosmického záření dochází. Cílem mé bakalářské práce je určit systematické nepřesnosti složení kosmického záření interpretovaného z měření hloubek maxim spršek různými Monte Carlo generátory.

Primary author: SYROKVAŠ, Karolína

Presenter: SYROKVAŠ, Karolína

Session Classification: Studenti třetího ročníku