

Miony ve sprškách kosmického záření

Tuesday, 14 January 2020 12:00 (15 minutes)

V důsledku interakce vysoko-energetických částic kosmického záření s jádry atmosférických plynů vzniká sprška tvořená velkým množstvím sekundárních částic, jako jsou elektrony, pozitrony, fotony, miony a hadrony. Velkou část energie této spršky, kterou zaznamenáme na zemském povrchu, přenášejí její mionová a elektromagnetická komponenta, přičemž v důsledku větší pronikavosti mionů je výhodné studovat vlastnosti spršky měřením této komponenty. V datech zaznamenaných Observatoří Pierra Augera však pozorujeme větší množství mionů, než je předpovězeno v Monte Carlo simulacích. Cílem této bakalářské práce je demonstrovat tento fakt za použití experimentálních dat z Observatoře Pierra Augera a Monte Carlo simulací a porovnat různé modely jádro-jaderných interakcí vzhledem k počtu produkovaných mionů ve sprškách kosmického záření.

Primary author: KRAVKA, Antonín (FJFI)

Presenter: KRAVKA, Antonín (FJFI)

Session Classification: Studenti třetího ročníku