

dr inż. Rafał Sikora

Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH

Katedra Oddziaływań i Detekcji Cząstek

Pomiary procesów ekskluzywnych w zderzeniach proton-proton z detekcją protonów rozproszonych "do przodu".

Pośród procesów fizycznych badanych w dwóch działających obecnie zderzaczach protonów: Zderzacza Relatywistycznych Ciężkich Jonów (ang. RHIC) oraz Wielkiego Zderzacza Hadronów (ang. LHC), można wyróżnić procesy zachodzące bez dysocjacji oddziałujących protonów, co umożliwia pomiar ich własności w dedykowanych detektorach zainstalowanych tuż przy wiązce akceleratora. Informacja o pędzie takich rozproszonych "do przodu" protonów pozwala na weryfikację ekskluzywności stanu mierzonego w detektorze centralnym, tj. upewnienie się o detekcji i rekonstrukcji wszystkich cząstek stanu końcowego.

W referacie zostaną przedstawione układy detekcyjne eksperymentu STAR na zderzaczu RHIC oraz eksperymentu ATLAS na zderzaczu LHC. Główną część referatu stanowić będzie prezentacja wyników pomiarów procesów ekskluzywnych z detekcją protonów rozproszonych "do przodu" - przede wszystkim centralnej produkcji ekskluzywnej - prowadzonych w KOiDC z wykorzystaniem danych doświadczalnych eksperymentu STAR i ATLAS.