

STRESZCZENIE

AUTOR /nazwisko, imię /: TEFELSKA ANGELIKA

TYTUŁ : $K^*(892)^0$ meson production in p+p collisions at the CERN SPS energies

STRONY: 125

PROMOTOR /imię, nazwisko, tytuł nauk./: dr hab. Katarzyna Grebieszko, prof. uczelni,
dr inż. Marcin Słodkowski (promotor pomocniczy)

STRESZCZENIE PRACY /14-16 wierszy/

Rodzaj pracy: doktorska
~~habilitacyjna~~

Przedmiotem pracy była analiza mezonu $K^*(892)^0$ w kanale rozpadu $K^+\pi^-$ dla zderzeń p+p przy pędach wiązek 40-158 GeV/c. Dane zostały zebrane przez eksperyment NA61/SHINE zlokalizowany przy akceleratorze Super Proton Synchrotron w CERN. Po raz pierwszy sygnał $K^*(892)^0$ został wyznaczony z wykorzystaniem metody szablonów. Metoda ta została opracowana przez autorkę pracy doktorskiej jako alternatywa do znanej metody tzw. *coctail fit'u*, który nie sprawdza się przy analizie kanału rozpadu innego niż $\pi^+\pi^-$. Wysoka statystyka danych dla oddziaływań p+p przy 158 GeV/c pozwoliła przygotować podwójnie różniczkowe widma pędu poprzecznego i pośpieszności. Średnia krotność mezonów $K^*(892)^0$ dla 158 GeV/c została obliczona na podstawie scałkowanego po p_T oraz ekstrapolowanego rozkładu pośpieszności. Wartość tę porównano z modelami gazu hadronowego (*Hadron Resonance Gas Models*, HGM), a także z modelem EPOS 1.99. Opublikowane wcześniej pomiary naładowanych kaonów wykorzystano do określenia stosunków krotności $K^*(892)^0$ do K^\pm , które pozwalają oszacować przedział czasowy między wymrożeniami chemicznym a kinetycznym. Otrzymaną masę i szerokość pików mezonów $K^*(892)^0$ przedstawiono i porównano z dostępnymi światowymi danymi eksperymentalnymi. Z powodu mniejszej statystyki danych dla zderzeń p+p przy pędach wiązek 40 GeV/c i 80 GeV/c, analiza mezonu $K^*(892)^0$ dla tych pędów została wykonana tylko w przedziałach pośpieszności, podczas gdy zakres pędu poprzecznego ustalono na $0 < p_T < 1.5$ GeV/c.