

dr inż. Mateusz Dyndał

Katedra Oddziaływań i Detekcji Cząstek, WFiIS

Tytuł: Poszukiwanie rozpadu bozonu Higgsa na dwa leptoni oraz foton w eksperymencie ATLAS na LHC

Streszczenie:

Eksperymenty ATLAS i CMS na LHC kontynuują badania własności bozonu Higgsa, w szczególności poszukują jego rzadkich rozpadów. Przykładem takiego rzadkiego rozpadu jest rozpad na parę leptonów oraz foton. Rozpad ten może sondować egzotyczne sprzężenia bozonu Higgsa, a także dostarczyć wskazówek dotyczących właściwości CP bozonu Higgsa. W przedstawionej tutaj analizie eksperymentu ATLAS skupiono się na zdarzeniach o niedużych masach niezmienniczych pary leptonów (poniżej 30 GeV), dla których dominuje proces z wymianą wirtualnego fotonu. Głównym wyzwaniem eksperymentalnym w analizie jest mały kąt otwarcia między dwoma leptonami.