

Fotoproduksi kaon dengan resonans nukleon spin $3/2$ = Kaon photoproduction with $3/2$ spin nucleon resonances / Ahmad Ja Far Arifi

Ahmad Ja Far Arifi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411563&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini membandingkan dua formulasi propagator dan verteks yang berbeda untuk nukleon resonans spin $3/2$ dengan menggunakan model isobar untuk fotoproduksi kaon pada proton $\gamma p \rightarrow K^+ \Lambda$. Semua resonans nukleon yang memiliki spin sampai $3/2$ dan tercatat pada Particle Data Group dimasukkan ke dalam model ini. Kedua formulasi tersebut kemudian dibandingkan dengan data eksperimen yang meliputi data penampang lintang dan polarisasi melalui minimisasi χ^2 . Penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi dari Pascalutsa untuk spin $3/2$ dapat mereproduksi data eksperimen lebih baik.

ABSTRACT

This research is aimed to compare two different formulations of propagator and vertex factor of spin $3/2$ nucleon resonances by using isobar models for kaon photoproduction on the proton $\gamma p \rightarrow K^+ \Lambda$. All nucleon resonances with spin up to $3/2$ listed by the Particle Data Group are included in the model. Both formulations are then compared with experimental data including cross section and polarization observable via χ^2 minimization. It's found that the Pascalutsa formulation of the spin $3/2$ vertex factors and propagator leads to a better agreement with experimental data.