

Fotoproduksi kaon dengan resonans nukleon spin $5/2$ = Kaon photoproduction with spin $5/2$ nucleon resonances / Samson Clymton

Samson Clymton, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411665&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Fotoproduksi kaon dengan resonans nukleon spin $5/2$ memiliki kendala pada kekonsistenan interaksinya. Beberapa studi menyebutkan bahwa model dengan interaksi yang konsisten lebih cocok dengan data eksperimen. Dalam penelitian ini dibangun sebuah model dengan interaksi yang konsisten (model 2) dan model lama (model 1). Perhitungan amplitudo hamburan dilakukan secara analitik serta semua observabel secara numerik. Parameter yang tidak diketahui dari amplitudo hamburan didapat melalui fitting pada 7400 titik data eksperimen. Hal ini dilakukan dengan meminimalisasi nilai χ^2/N . Ditemukan bahwa model 2 lebih cocok dengan data eksperimen dari model 1. Perbandingan dengan data eksperimen yang menunjukkan efek dari model 2 tersebut juga ditampilkan.

<hr>

ABSTRACT

Kaon photoproduction with spin $5/2$ nucleon resonances is plagued with the interaction consistency. A number of studies predicted that a model with a consistent interaction leads to a better agreement with data. In this study a model with consistent interaction (model 2) and an old model (model 1) are compared to experimental data. The unknown parameters in scattering amplitude are extracted from fitting to 7400 experimental data point. This is performed by minimizing χ^2/N value. It is found that model 2 is more suitable for explaining experimental data than model 1. Some plot showing these effects are also displayed.