

Efek faktor bentuk hadronik pada fotoproduksi pion netral pada proton hingga energi total $W=1600$ MeV = Effect of hadronic form factor on photoproduction of neutral pion on proton up to $W=1600$ MeV / Siti Ani Apriyani

Siti Ani Apriyani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467128&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Telah dipelajari fotoproduksi pion netral pada proton dengan model Lagrangian efektif dan memperhitungkan faktor bentuk hadronik monopol, dipol, dan gaussian, pada setiap vertex resonan. Amplitudo transisi dihitung untuk setiap kanal mulai dari suku Born, suku vektor meson, dan suku resonan untuk mencari nilai penampang lintang total pada setiap kanalnya. Selanjutnya untuk melihat adanya pengaruh dari faktor bentuk dilakukan dengan cara membandingkannya dengan data eksperimen dengan perhitungan teoritis. Perhitungan faktor bentuk hanya akan diperhitungkan pada suku resonan. Penelitian ini menunjukkan bahwa didapatkan hasil yang lebih baik dengan memperhitungkan faktor bentuk dalam perhitungan total penampang lintang.

ABSTRACT

There has been investigated about neutral pion photoproduction on protons using effective Lagrangian approach by consider the hadronic form factors monopole, dipole, and gaussian, in each of vertex nucleon resonances. Transition amplitudes are calculated for each channel starting from Born term, vector meson, and resonances term to find the total cross sectional value in each channel. Furthermore, to see the influence of form factors is done by comparing experimental data with theoretical calculation. The calculation will only be taken into nucleon resonances term. This study shows that better results are obtained by counting the form factor in total cross sectional calculations.