

HADRON POLARIZATION IN STRONG MAGNETIC FIELD

E. V. Lushevskaya^{a, b, 1}, *O. V. Teryaev*^{a, c},
R. A. Ishkuvatov^{a, b}, *O. E. Solovjeva*^a

^a Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics,
National Research Centre "Kurchatov Institute", Moscow

^b Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia

^c Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

The magnetic dipole polarizabilities and hyperpolarizabilities of the vector ρ^0 and ρ^\pm mesons have been calculated. The new characteristic of NPQCD in the strong magnetic field called tensor polarizability has been introduced, which is related to the tensor polarization of vector mesons. The contribution of the dipole magnetic polarizabilities to the tensor polarization of the vector mesons in the external Abelian magnetic field has been explored.

Вычислены магнитные дипольные поляризуемости и гиперполяризуемости векторных ρ^0 - и ρ^\pm -мезонов. Введена новая характеристика непертурбативной КХД в сильном магнитном поле, названная тензорной поляризуемостью, которая связана с тензорной поляризацией векторных мезонов. Исследован вклад дипольных магнитных поляризуемостей в тензорную поляризацию векторных мезонов во внешнем абелевом магнитном поле.

PACS: 95.30.Cq; 12.38.-t

Received on December 16, 2019.

¹E-mail: lushevskaya@itep.ru