

GRAVITATIONAL FORM FACTORS OF PION IN A NONLOCAL QUARK MODEL

V. Voronin^{a, 1}

^a Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980, Russia

Interaction with external gravitational field is introduced into a nonlocal quark model using the equivalence principle. This allows us to define the energy-momentum tensor in flat space and evaluate its hadronic matrix element with external pions. It is found that bubble diagrams give a significant contribution to the corresponding gravitational form factors.

Взаимодействие с внешним гравитационным полем добавлено в нелокальную кварковую модель с помощью принципа эквивалентности. Это позволяет определить тензор энергии-импульса в плоском пространстве, а также его матричные элементы с внешними пионами. Показано, что диаграммы типа «bubble» дают существенный вклад в соответствующие гравитационные формфакторы.

PACS: 12.39.-x; 11.10.Lm

Received on November 10, 2025.

¹E-mail: voronin@theor.jinr.ru