

NON-NUCLEONIC DEGREES OF FREEDOM IN NUCLEI IN TERMS OF THE QUARK CLUSTER APPROACH

I. T. Obukhovskiy^{1,*}, *M. N. Platonova*¹

¹ Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University,
Moscow, 119991, Russia

A theoretical framework for study of hidden-color components of nuclei is developed by using methods of nuclear cluster physics. The formalism is based on a constituent quark model with the QCD-motivated qq interaction and on a novel dibaryon model of the NN interaction. Phenomenology of the dibaryon model is used for quantitative estimations of the weight of non-nucleonic components in the deuteron and of the contribution of such components to the deuteron form factors.

Методы кластерной ядерной физики используются как основа теоретического подхода к проблеме скрытого цвета в ядрах. В основе формализма лежит модель конститuentных кварков с КХД-мотивированным qq -взаимодействием, а также феноменология новой дибарионной модели NN -взаимодействия. Использование дибарионной модели позволяет дать количественную оценку веса ненуклонных компонент в дейтроне и, соответственно, вклада этих компонент в формфакторы дейтрона.

PACS: 24.85.+p; 21.60.Gx; 24.80.+y

* E-mail: obukh@nucl-th.sinp.msu.ru