

ГІГАНТСЬКЕ НЕЙТРОННЕ ГАЛО В ЯДРАХ ПОЗА ЛІНІЄЮ БЕТА-СТАБІЛЬНОСТІ

В. М. Коломієць, С. В. Лук'янов, А. І. Санжур

У рамках розширеного наближення Томаса - Фермі досліджено радіуси нуклонного розподілу та нейтронної шкіри в ядрах поза лінією бета-стабільності. Показано, що внаслідок наявності нейтронної шуби зростання нейтронної шкіри в нестабільних ядрах не задовольняє умові насичення. Нейтронна шуба вказує на можливість існування гігантського нейтронного гало в ядрах, яке зростає при віддалені від лінії бета-стабільності. Продемонстровано наявність сильних оболонкових осциляцій зарядового радіуса R_C та зв'язок R_C з ізоспіновим зсувом нейтронно-протонних хімічних потенціалів $\Delta\lambda = \lambda_n - \lambda_p$ для ядер поза лінією бета-стабільності з фіксованим масовим числом A .

Ключові слова: розширене наближення Томаса - Фермі, сили Скірма, лінія бета-стабільності, гігантське нейтронне гало.