

Эффективный поляризационный заряд в Теории Конечных Ферми - Систем

Thursday 3 July 2025 15:20 (20 minutes)

Рассмотрен микроскопический метод расчета феноменологических эффективных поляризационных зарядов: 1) нуклонов e_{eff}^{SM} и 2) виртуальных изоскалярных и изовекторных EL -переходов e_{is}^{SM} и e_{iv}^{SM} , получаемых подгоном к эксперименту [1-3] в современных расчетах в рамках многочастичной оболочечной модели с ограниченным модельным пространстве [4-6] (LSSM-расчеты). Метод основан на теории конечных ферми-систем (ТКФС) Мигдала [7]. В расчетах используется приближение сепарабельных сил, что позволило сильно облегчить вычисления. Для ^{208}Pb и ^{120}Sn впервые выполнены расчеты и сравнение рассчитанных и феноменологических значений e^{SM} и получено разумное согласие между ними. Наши результаты демонстрируют необходимость и возможности дальнейшего микроскопического анализа получаемых величин e^{SM} в процессе обобщения и развития ТКФС.

1.A. Jungclaus et al. Phys. Rev. Lett. **132**, 222501 (2024).

2.H. Grave et al. Phys. Let. B **820**, 136591 (2021)

3.R.Du Rietz et al. Phys. Rev. Lett. **93**, 222501 (2004).

4.F. Raimondi and C. Barbieri, Phys. Rev. C **100**, 024317 (2019).

5.H. Naida, F. Novacki, and K. Sieja, Acta. Phys. Pol. B **46**, 669 (2015).

6.N. Yoshinaga, K. Yanase, C. Watanabe1, and K. Higashiyama, Prog. Theor. Exp. Phys., 063D01 (2021).

7.А. Б. Мигдал, Теория конечных ферми-систем и свойства атомных ядер, Наука, М. (1965); Intersci., NY. (1967).

Primary author: Mr КАМЕРДЖИЕВ, Сергей (Национальный Исследовательский Центр "Курчатовский Институт")

Co-author: Mr ШИТОВ, Михаил (Национальный Исследовательский Центр "Курчатовский Институт")

Presenter: Mr КАМЕРДЖИЕВ, Сергей (Национальный Исследовательский Центр "Курчатовский Институт")

Session Classification: 1. Experimental and theoretical studies of nuclei

Track Classification: Section 1. Experimental and theoretical studies of nuclei.