

Самосогласованные расчеты вероятностей переходов из основного состояния в двухфононный триплет в ядрах со спариванием

Thursday 3 July 2025 15:00 (20 minutes)

В рамках самосогласованной Теории Конечных Ферми-Систем [1] рассмотрены электромагнитные переходы из основного состояния в двухфононное в ядрах со спариванием, по аналогичной схеме в работе [2], в которой были успешно объяснены вероятности E1 переходов из основного состояние в 1^- - состояние, образованное суммой первых 2_1^+ - и 3_1^- - уровней. В качестве цели нового исследования был выбран известный двухфононный триплет –сумма двух 2_1^+ -состояний, образующий группу близких по энергии уровней 4^+ , 2^+ , 0^+ . Мы рассматриваем полученные результаты как важный шаг для построения последовательной микроскопической теории двухфононных возбуждений.

Расчеты выполнялись с использованием самосогласованной схемы с хорошо известными параметрами энергетического функционала плотности Фаянса. Получено удовлетворительное согласие с имеющимися экспериментальными данными для величин $B(E2)$ [3] в изотопах Sn.

[1] V. A. Khodel, E. E. Saperstein, Phys. Rep. **92**, 183 (1982).

[2] М.И. Шитов, С.П. Камерджи́ев, С.В. Толоконников, ЯФ, **87**, 414 (2024).

[3] <https://www.nndc.bnl.gov/ensdf>.

Primary authors: ШИТОВ, Михаил (НИЦ «Курчатовский институт»); КАМЕРДЖИЕВ, Сергей (НИЦ «Курчатовский институт»); ТОЛОКОННИКОВ, Сергей (НИЦ «Курчатовский институт»)

Presenter: ШИТОВ, Михаил (НИЦ «Курчатовский институт»)

Session Classification: 1. Experimental and theoretical studies of nuclei

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