

STRUCTURE OF β -DECAY STRENGTH FUNCTION $S_\beta(E)$ IN HALO NUCLEI

*I. N. Izosimov*¹

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

It is shown that when the parent nucleus has nn Borromean halo structure, then after Gamow–Teller (GT) β^- decay of parent state or after $M1$ γ decay of Isobar Analogue Resonance (IAR) the states with np tango halo structure or mixed np tango + nn Borromean halo structure can be populated. Resonances in the GT β -decay strength function $S_\beta(E)$ of halo nuclei may have np tango halo structure or mixed np tango + nn Borromean halo structure. Correct interpretation of halo structure is important in experiments on β -decay study, interpretation of $M1$ γ decay of IAR, and charge-exchange nuclear reactions analysis.

В работе показано, что если материнское ядро имеет борромиевское nn -гало, то после β^- -распада типа Гамова–Теллера (GT) или после $M1$ гамма-распада соответствующего изобар-аналогового резонанса (IAR) могут заселяться состояния, имеющие структуру типа np -танго-гало или смешанного np -танго-гало + nn борромиевского гало. Резонансы в силовой функции $S_\beta(E)$ GT β -распада также могут иметь структуру типа np -танго-гало или смешанного np -танго-гало + nn борромиевского гало. Корректный учет структуры гало-компонент важен при анализе β -распада гало-ядер, при анализе $M1$ γ -распада IAR в гало-ядрах и анализе зарядовообменных реакций.

PACS: 21.10.-k; 21.10.Gv; 23.40.-s

Received on May 11, 2018.

¹E-mail: izosimov@jinr.ru