

EFFECTS OF 2-PARTICLE – 2-HOLE
CONFIGURATIONS ON DIPOLE STATES IN
NEUTRON-RICH $N = 80–84$ ISOTONES

N. N. Arsenyev^{1,*}, *A. P. Severyukhin*^{1,2}, *V. V. Voronov*¹,
*Nguyen Van Giai*³

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

² Dubna State University, Dubna, Russia

³ Institut de Physique Nucléaire, CNRS-IN2P3, Université Paris-Sud,
Orsay Cedex, France

Starting from the Skyrme interaction SLy4, we study the effects of 2-particle – 2-hole configurations on the low-energy electric dipole response in $^{130–134}\text{Sn}$. It is shown that the pygmy dipole resonance properties are correlated with the neutron skin thickness. The two-phonon configurations give a considerable contribution to the low-lying $E1$ strength.

Исследуется влияние двухчастично-двухдырочных компонент волновой функции на низкоэнергетический спектр дипольных возбуждений в $^{130–134}\text{Sn}$ с силами Скирма. Связь с двухфононными конфигурациями играет существенную роль в формировании силы низколежащих $E1$ -переходов. Показана корреляция между свойствами пигмидипольного резонанса и нейтронной шубы.

PACS: 21.60.Jz; 27.60.+j

*E-mail: arsenev@theor.jinr.ru