

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТРЕХ- И ЧЕТЫРЕХКЛАСТЕРНЫХ ЯДЕР ${}^6\text{He}$, ${}^6\text{Li}$ И ${}^{10}\text{Be}$, ${}^{10}\text{C}$

Б. Е. Гринюк, И. В. Силеног

Изучены особенности структуры ядер ${}^6\text{He}$ и ${}^6\text{Li}$ в рамках трехчастичной модели ($\alpha + N + N$). На основе четырехчастичной модели ($\alpha + \alpha + N + N$) проанализирована структура ядер ${}^{10}\text{Be}$ и ${}^{10}\text{C}$ и проведено сравнение со структурой ${}^6\text{He}$ и ${}^6\text{Li}$. Рассчитаны и объяснены распределения зарядовой плотности и форм-факторы упомянутых ядер. Исследованы распределения плотности экстранулонов в ${}^{10}\text{Be}$ и ${}^{10}\text{C}$ и сравнены с рассчитанными распределениями нуклонов гало в ядрах ${}^6\text{He}$ и ${}^6\text{Li}$. Проанализировано асимптотическое поведение амплитуд кластеризации и вычислены коэффициенты кластеризации для дейтронного кластера в ${}^6\text{Li}$ и динейтронного кластера в ${}^6\text{He}$. В расчетах использован вариационный метод с оптимизированными гауссоидальными базисами.

Ключевые слова: ${}^6\text{He}$, ${}^6\text{Li}$, ${}^{10}\text{Be}$, ${}^{10}\text{C}$, распределение плотности заряда, форм-фактор, коэффициент кластеризации.