

Д. В. Пятницкий

СТРУКТУРНЫЕ ФУНКЦИИ ЯДРА ${}^4\text{He}$ И ИХ АСИМПТОТИКИ

Получены распределения плотности, парные корреляционные функции, импульсные распределения и формфакторы ядра ${}^4\text{He}$. Изучено асимптотическое поведение распределений плотности и корреляционных функций на больших расстояниях. Выполнено сравнение зарядовых формфакторов и импульсных распределений, рассчитанных для разных потенциалов взаимодействия между нуклонами, с экспериментальными данными. На примере асимптотики импульсного распределения протонов в ядре ${}^4\text{He}$ показано, что для больших импульсов асимптотика определяется отталкиванием на малых расстояниях в потенциалах взаимодействия.

Ключевые слова: четырехнуклонное ядро ${}^4\text{He}$, распределение плотности, формфактор, импульсное распределение, асимптотика.