

Ab initio расчеты структуры легких ядер и ядерно-физический эксперимент

Monday 1 July 2024 13:00 (30 minutes)

Обсуждаются возможности использования современных ab initio подходов для описания различных характеристик легких ядер и ядерных реакций, индуцированных их столкновениями, границы этих возможностей и перспективы расширения этих границ.

Анализируется качество описания: спектров уровней энергии ядер; их размеров; электромагнитных моментов, вероятностей электромагнитных переходов между уровнями как одинаковой, так и разной четности; вероятностей испускания резонансными состояниями нуклонов и кластеров, в частности амплитуд приведенных ширин распада этих состояний; асимптотических нормировочных коэффициентов связанных состояний.

Демонстрируется, что результаты ab initio вычислений перечисленных выше характеристик могут во многих случаях оказаться полезными для описания сечений резонансных и прямых ядерных реакций, предсказания их сечений и анализа результатов их измерений.

Section

Nuclear structure: theory and experiment

Primary authors: RODKIN, Dmitry (Dukhov Research Institute for Automatics); TCHUVIL'SKY, Yury (Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, 119991 Moscow, Russia)

Presenter: TCHUVIL'SKY, Yury (Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics, Lomonosov Moscow State University, 119991 Moscow, Russia)

Session Classification: Plenary