

## АЛЬФА-ЯДЕРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В. Ю. Денисов, А. А. Худенко

В рамках модели (UMADAC), которая одновременно описывает альфа-распад и захват альфа-частицы ядром, определены параметры альфа-ядерного потенциала взаимодействия. Оба процесса, альфа-распад и захват альфа-частицы ядром, рассматриваются как проникновение альфа-частицы сквозь потенциальный барьер, образованный кулоновскими, ядерными и центробежными силами. Используя кластерную модель и WKВ приближение, определены периоды полураспада альфа-активных ядер. В расчетах учитываются спины, четности материнского и дочернего ядер, квадрупольная и гексадекапольная деформации дочернего ядра. Альфа-ядерный потенциал взаимодействия определен в процессе подгонки экспериментальных данных о периодах полураспада 344 альфа-активных ядер и сечений захвата альфа-частиц ядрами  $^{40}\text{Ca}$ ,  $^{44}\text{Ca}$ ,  $^{59}\text{Co}$ ,  $^{208}\text{Pb}$ ,  $^{209}\text{Bi}$ .