

ОБЗОР МЕТОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ И ОЦЕНКИ
КОНСТАНТ α И ν В РЕЗОНАНСНОЙ ОБЛАСТИ ЭНЕРГИИ
НЕЙТРОНОВ

С.И. Сухоручкин

В работе рассмотрены существующие методы измерения ядерных констант α и ν основных делящихся изотопов (^{235}U и ^{239}Pu) в области энергии от тепловой до 10-30 кэВ и проанализированы основные систематические ошибки, возникающие при их измерении. Конкретно эти ошибки проиллюстрированы на примере анализа результатов экспериментов, выполненных в ИТЭФ, и проведено сопоставление полученных в разных работах результатов измерений констант α и ν .

Рассмотрены основные рекомендации совещаний экспертов МАГАТЭ по константам ν и α (Студсвик, 1970 г.) и произведена оценка полученных результатов по величине α на основании: 1) анализа структуры в энергетической зависимости до энергии ~ 2 кэВ, 2) сопоставления с результатами измерений на фильтрованных пучках нейтронов (выполненных в ФЭИ, СССР и в Айдахо-Фолл, США) и 3) наличия возможных неучтенных систематических погрешностей.

В приложении собран числовой материал по экспериментальным и оцененным сечениям и их отношениям.