

РОЛЬ ДИНАМИКИ ПРИ ОПИСАНИИ НЕЙТРОННЫХ МНОЖЕСТВЕННОСТЕЙ В СПОНТАННОМ ДЕЛЕНИИ ТРАНСФЕРМИЕВЫХ ЯДЕР

А. Андреев, А. Исаев, А. Рахмати Неджад, Р. Мухин, Т. Шнейдман

Объединенный институт ядерных исследований

E-mail: andreev@theor.jinr.ru

Теоретические расчёты нейтронных множественностей в спонтанном делении трансфермиевых ядер проведены в рамках усовершенствованной модели точки разрыва [1]. В модели предполагается, что после прохождения барьера деления ядро может быть описано как суперпозиция двойных систем, характеризующихся массами, зарядами и деформациями фрагментов. Эволюция начального распределения двойных систем анализируется при помощи мастер-уравнения, учитывающего вероятности изменения деформаций фрагментов, передачи нуклонов между фрагментами и развала по координате относительного расстояния. Последний процесс приводит к формированию первичного распределения осколков деления. Получено хорошее согласие с недавними экспериментальными данными по нейтронным множественностям в спонтанном делении ^{246}Fm [2] и ^{256}Rf [3].

1. H. Pasca, A.V. Andreev, G.G. Adamian, N.V. Antonenko, Phys. Rev. C 104, 014604 (2021)
2. A.V. Isaev et al., Eur. Phys. J. A 58, 108 (2022)
3. A.V. Isaev et al., Phys. Lett. B 843, 138008 (2023)