

Роль динамики при описании нейтронных множественностей в спонтанном делении трансфермиевых ядер

Tuesday 2 July 2024 12:00 (20 minutes)

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)

Section

Experimental and theoretical studies of nuclear reactions

Primary authors: ANDREEV, Alexander (JINR); ISAEV, Andrey (JINR); RAHMATINEJAD, Azam (JINR); MUKHIN, Roman; SHNEIDMAN, Timur (Joint Institute for Nuclear Research)

Presenter: ANDREEV, Alexander (JINR)

Session Classification: Experimental and theoretical studies of nuclear reactions