

Curriculum vitae

Никита Дмитриевич Коврижных

Младший научный сотрудник группы №2 сектора N 1 “Синтез и свойства распада сверхтяжёлых ядер” Лаборатории Ядерных Реакций им. Г.Н. Флерова (ЛЯР), Объединённого Института Ядерных Исследований (ОИЯИ), Дубна, Российская Федерация.

Получил высшее образование в Московском Государственном Университете им. М.В. Ломоносова, физический факультет, специальность – физика, 2012-2018.

Кандидат физико-математических наук.

Тема диссертации: «Изучение радиоактивных свойств ядер в цепочках распада изотопов Mc и сечений их образования в реакции $^{243}\text{Am} + ^{48}\text{Ca}$ ».

С 2015 года по настоящее время, сотрудник Лаборатории Ядерных Реакций им. Г.Н. Флерова ОИЯИ (инженер, младший научный сотрудник).

Соавтор 18 научных публикаций, награждён двумя премиями ОИЯИ.

Научные интересы: Синтез и свойства распада тяжелейших ядер.

Научные результаты: С 2015 по 2018 гг. на сепараторе DGFRS в реакциях полного слияния пучка ионов ^{48}Ca с мишенями из $^{239,240}\text{Pu}$ и $^{249-251}\text{Cf}$ были зарегистрированы и уточнены свойства распада 9 изотопов из цепочек распада ^{294}Og и ^{285}Fl .

Энергии распада и времена жизни нейтроноизбыточных сверхтяжёлых ядер, а также сечения их образования, свидетельствуют о повышении стабильности с приближением к теоретически предсказанным оболочкам с числом протонов 114 и числом нейтронов 184 и являются экспериментальным доказательством существования области повышенной стабильности ядер в области сверхтяжёлых элементов.

С 2019 года, с вводом в строй Фабрики Сверхтяжёлых Элементов в ЛЯР ОИЯИ, в серии экспериментов на новом сепараторе DGFRS-2 в реакциях полного слияния пучков ионов ^{48}Ca и ^{40}Ar с мишенями из ^{170}Er , $^{\text{nat}}\text{Yb}$ и ^{206}Pb были изучены параметры сепаратора, а в реакциях с ^{243}Am , ^{242}Pu , ^{238}U и ^{232}Th , были измерены функции возбуждения реакций и открыто 6 новых сверхтяжёлых изотопов: ^{286}Mc , ^{264}Lr , ^{276}Ds , ^{272}Hs , ^{268}Sg , ^{275}Ds .

В 2023-2024 годах проведена серия экспериментов по изучению реакций полного слияния $^{242}\text{Pu} + ^{50}\text{Ti}$ и $^{238}\text{U} + ^{54}\text{Cr}$, в которых было синтезировано три новых изотопа ^{288}Lv , ^{289}Lv ^{280}Sn и измерены сечения реакций. Результаты показали, что сечение реакций с ^{50}Ti на порядок превышает сечение с ^{54}Cr .

Измеренные сечения образования этих изотопов показывают возросшую по сравнению с сепаратором DGFRS чувствительность эксперимента, что позволяет в будущем провести эксперименты по синтезу элементов 119 и 120 в реакциях полного слияния пучков ионов ^{50}Ti с ^{249}Bk и ^{249}Cf .