

Пацюк Мария Александровна – снс отдела НЭОМД, эксперимент VM@N, координатор программы по изучению КДК

В 2018 году координировала подготовку к измерению КДК на VM@N, занималась изготовлением сцинтилляционных триггерных детекторов, организовывала транспортировку нейтронного детектора большой площади LAND из ГСИ в ОИЯИ, участвовала в разработке программного обеспечения.

После набора данных координировала реконструкцию данных с отдельных детекторов и анализ. Являюсь руководителем гранта РФФИ 18-02-40046 мега, целью которого является анализ данных в эксперименте VM@N по изучению короткодействующих двух-нуклонных корреляций во взаимодействии пучка ядер углерода с протонной мишенью.

Результаты физического анализа приняты к публикации в Physics Nature:

1. идентифицированы события квазиупругого рассеяния нуклонов (протонов) ядра углерода на протонной мишени на большой угол, в которых влияние взаимодействий в начальном и конечном состоянии подавлены благодаря идентификации остаточного ядра бериллия-11 в конечном состоянии,
2. идентифицированы 23 события выбивания нейтрон-протонной КДК и 2 события выбивания протон-протонной КДК из ядра углерода, что находится в согласии с идеей о нейтрон-протонной доминантности КДК. Прямое измерение импульса с.ц.м. КДК-пары (которое соответствует импульсу остаточного ядра) является первым прямым измерением импульса с.ц.м. КДК-пары и соответствует результатам по электронному рассеянию на ядерных мишенях.

На данный момент вместе с двумя аспирантами занимаюсь подготовкой второго измерения КДК на установке VM@N и координацией работ различных групп ОИЯИ и зарубежных.