

First look at the charged particle trajectory reconstruction at the SRC at BM@N experiment

Thursday 7 March 2019 10:20 (5 minutes)

BM@N (Baryonic Matter at Nuclotron) - эксперимент с фиксированной мишенью. Это первый функционирующий эксперимент ускорительного комплекса NICA-Nuclotron (Nuclotron-based Ion Collider fAcility). Эксперимент имеет большое количество целей. Основной целью является изучение свойств адронов и образования (мульти)-странных гиперонов на пороге рождения гиперядер.

В последнем сеансе набора данных началась новая физическая программа под названием SRC at BM@N (Short Range Correlations). Существенная часть нуклонов в ядре принадлежит сильно взаимодействующим короткоживущим парам, называемым SRC-парами. Нуклоны в этих парах имеют высокий абсолютный и низкий импульс центра масс (относительно импульса Ферми). Традиционно свойства пар SRC изучаются с использованием реакций жесткого рассеивания, когда ядро взаимодействует с одним нуклоном.

На эксперименте BM@N использовалась обратная кинематика: ядро углерода налетает на фиксированную мишень. Эта программа предполагает использование легких ионов углерода и уникальную специально разработанную жидкую водородную мишень.

Эксперимент BM@N также обладает уникальной возможностью идентифицировать остаточное ядро после жесткого рассеивания в обратной кинематике. Остаточное ядро никогда не исследовалось ранее. Мы представим краткий обзор основных детекторных систем эксперимента и первые результаты реконструкции треков заряженных частиц в системах детекторов, располагающихся перед магнитом, которые используются для регистрации SRC-пар и остаточного ядра.

Primary author: ЛЕНИВЕНКО, Василиса Викторовна (JINR)

Presenter: ЛЕНИВЕНКО, Василиса Викторовна (JINR)

Session Classification: Talks

Track Classification: Presentations