

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Луконина Станислава Евгеньевича

«Измерение тензорной анализирующей способности реакции некогерентного фоторождения нейтрального пиона на дейтроне», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.16 – физика атомного ядра и элементарных частиц.

Диссертация посвящена экспериментальному изучению поляризационных характеристик фотообразования нейтральных пи-мезонов на дейтронах. Актуальность работы определяется в частности тем, что экспериментальное измерение T_{20} , T_{21} и T_{22} компонент тензорной анализирующей способности фотообразования нейтральных пи-мезонов на тензорно-поляризованной дейтериевой мишени выполнен впервые.

В первой главе приведено описание процесса образования одиночных пи-мезонов на тензорно-поляризованных дейтронах при облучении пучками электронов и гамма-квантов.

Вторая глава посвящена описанию используемой экспериментальной установки, которая состоит из ускорительно-накопительного комплекса ВЭПП-3, внутренней поляризованной газовой дейтериевой мишени, детектирующей установки и системы записи получаемой информации. Поляризованная газовая дейтериевая мишень включает в себя источник поляризованных атомов дейтерия и накопительную ячейку.

В третьей главе описана процедура обработки полученных экспериментальных данных. Рассматриваются процедуры идентификации зарегистрированных частиц, восстановление углов и кинетической энергии зарегистрированных протонов и нейтронов, калибровка сцинтилляционных детекторов.

В четвертой главе приведены результаты измерений и сравнение их с результатами моделирования. Из сравнения видно, что наблюдается удовлетворительное согласие эксперимента и теории для энергий менее фотона 400 МэВ и инвариантной массы πp -системы менее 2020 МэВ.

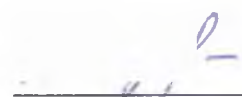
Выводы и заключения диссертанта опираются на убедительный анализ полученных результатов, используемые экспериментальные методики адекватны поставленным задачам и в некоторых случаях являются оригинальными разработками диссертанта.

Полученные методические и научные результаты, вошедшие в диссертацию, отражены в 5 публикациях. Результаты исследований, представленных в диссертации, докладывались на двух конференциях.

В целом диссертация Луконина Станислава Евгеньевича является законченным научным исследованием, в котором получены новые фундаментальные результаты.

Считаю, что диссертация удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.16 – физика атомного ядра и элементарных частиц, а её автор заслуживает присуждения этой степени.

доцент НГУ, к.ф.-м.н.

 Лукин П.А.

Лукин Петр Анатольевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

630090, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Пирогова, д. 1.

тел: 8(383)3634000, факс: 8(383)3634280, e-mail: rector@nsu.ru

официальный сайт: <https://nsu.ru/>

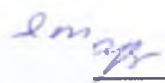
Подпись Лукина П.А. заверяю

Ученый секретарь НГУ

кандидат хим. наук

28.02.2020





Тарабан Е.А.