

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Герасимова Романа Евгеньевича “Радиационные поправки к сечению электрон-протонного рассеяния в экспериментах по изучению вклада двухфотонного обмена и измерению зарядового радиуса протона”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 - теоретическая физика.

Диссертация Р.Е. Герасимова посвящена радиационным поправкам к сечениям процессов упругого рассеяния электронов на протонах. Несмотря на то, что тема имеет долгую историю изучения, она является актуальной из-за существующих в настоящее время противоречий между результатами измерений характеристик внутренней структуры протона в экспериментах по упругому неполяризованному рассеянию и альтернативными методами. В работе проведено сравнение и анализ известных результатов, основанных на приближении мягких фотонов; исследован возможный вклад возбужденного состояния нуклона $\Delta(1232)$ в радиационные поправки, связанные с тормозным излучением; представлено теоретическое описание механизма сокращения количественно больших вкладов в электронной части радиационных поправок для случая экспериментов по измерению зарядового радиуса протона с регистрацией протона отдачи. Диссертация состоит из Введения, в котором обосновывается актуальность и формулируются цели исследования, четырех Глав в основной части, первая из которых носит обзорный характер, а три последующих соответствуют трем основным положениям, выносимым на защиту, и Заключения.

Результаты, полученные в диссертации, важны как для проводящихся экспериментов, так и для дальнейшего развития методов построения высокоточных теоретических предсказаний для процессов взаимодействия частиц. По материалам диссертации опубликованы три работы в ведущих высокорейтинговых рецензируемых журналах.

Автореферат в достаточной мере отражает содержание работы. Результаты являются новыми, их научная и практическая ценность не вызывают сомнений.

Диссертационная работа “Радиационные поправки к сечению электрон-протонного рассеяния в экспериментах по изучению вклада двухфотонного обмена и измерению зарядового радиуса протона” отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Герасимов Роман Евгеньевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 - теоретическая физика.

д.ф.-м.н., проф. РАН

начальник сектора №5 НОТФВ ЛТФ ОИЯИ

Подпись А.Б. Арбузова заверяю
ученый секретарь ЛТФ ОИЯИ



А.Б. Арбузов

А.Б. Арбузов

А.В. Андреев

А.В. Андреев