

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Татьяны Александровны Харламовой  
«Измерение полной и парциальных ширин  $J/\psi$ -мезона с детектором КЕДР»,  
представленную на соискание учёной степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.16 – физика атомного ядра и элементарных частиц

Открытие  $J/\psi$ -резонанса, основного состояния  $c\bar{c}$ -системы, произошедшее 45 лет назад, стало революционным событием физике элементарных частиц. Интерес к изучению столь уникального физического феномена не угасает по сей день. Более того, развитие ускорительной техники и повышение светимости современных коллайдеров расширило возможности по исследованию семейства кваркониев и в настоящий момент данное направление физики высоких энергий переживает определённый ренессанс.

Диссертационная работа Т. А. Харламовой посвящена измерению полной и парциальных ширин  $J/\psi$ -мезона в эксперименте с детектором КЕДР, проведённом в Институте ядерной физики им. Г. И. Будкера на ускорительном комплексе ВЭПП-4М. В диссертации с высокой точностью проведены измерения полной и парциальных ширин  $J/\psi$ -мезона. Величина адронной ширины, а также произведение электронной ширины и вероятности распада в адроны для  $J/\psi$ -мезона измерены с точностью, многократно превосходящей результаты предыдущих экспериментов. Остальные полученные в работе значения парциальных ширин лишь незначительно уступают по точности результатам эксперимента BESIII.

Выполненное исследование безусловно является актуальным для проверки и уточнения потенциальных моделей, описывающих спектр состояний чармония в рамках КХД, и развития теории поля в целом. Уникальность работы состоит в тщательном анализе и тонкой настройке инклюзивного моделирования адронных распадов  $J/\psi$ -мезона.

В своей работе Т. А. Харламова выполнила тщательный анализ всевозможных систематических ошибок, детальное сравнение с предыдущими измерениями. Результаты докладывались на международных конференциях и опубликованы в ведущих рецензируемых научных журналах, что подтверждает достоверность исследований и высокую степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированных в диссертации.

Одна из глав диссертационной работы посвящена измерению ионизационных потерь заряженных частиц в дрейфовой камере детектора КЕДР. Т. А. Харламова провела калибровку дрейфовой камеры, связанную с определением ионизационных потерь и идентификацией заряженных частиц. В данной части диссертации автором были исследованы множество поправок, необходимых для точного определения ионизационных потерь,

