**Кулоновские эффекты в распадах Υ(4S)→BB**

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

Авторы: А. И. Мильштейн, С. Г. Сальников

Предложена точно решаемая модель, описывающая распады Υ(4S)→B0B0 и Υ(4S)→B+B-. Наши предсказания согласуются с имеющимися экспериментальными данными, полученными коллаборацией BaBar. Используя данную модель, мы исследуем кулоновские эффекты в спектрах этих распадов. Показано, что кулоновское взаимодействие приводит к разнице в положении и высоте пиков, соответствующих заряженной и нейтральной модам. Кроме того, продемонстрировано, что часто используемое предположение о факторизации кулоновских поправок не выполняется. В результате, отношение вероятностей распадов Υ(4S)→B0B0 и Υ(4S)→B+B- является нетривиальной функцией энергии.

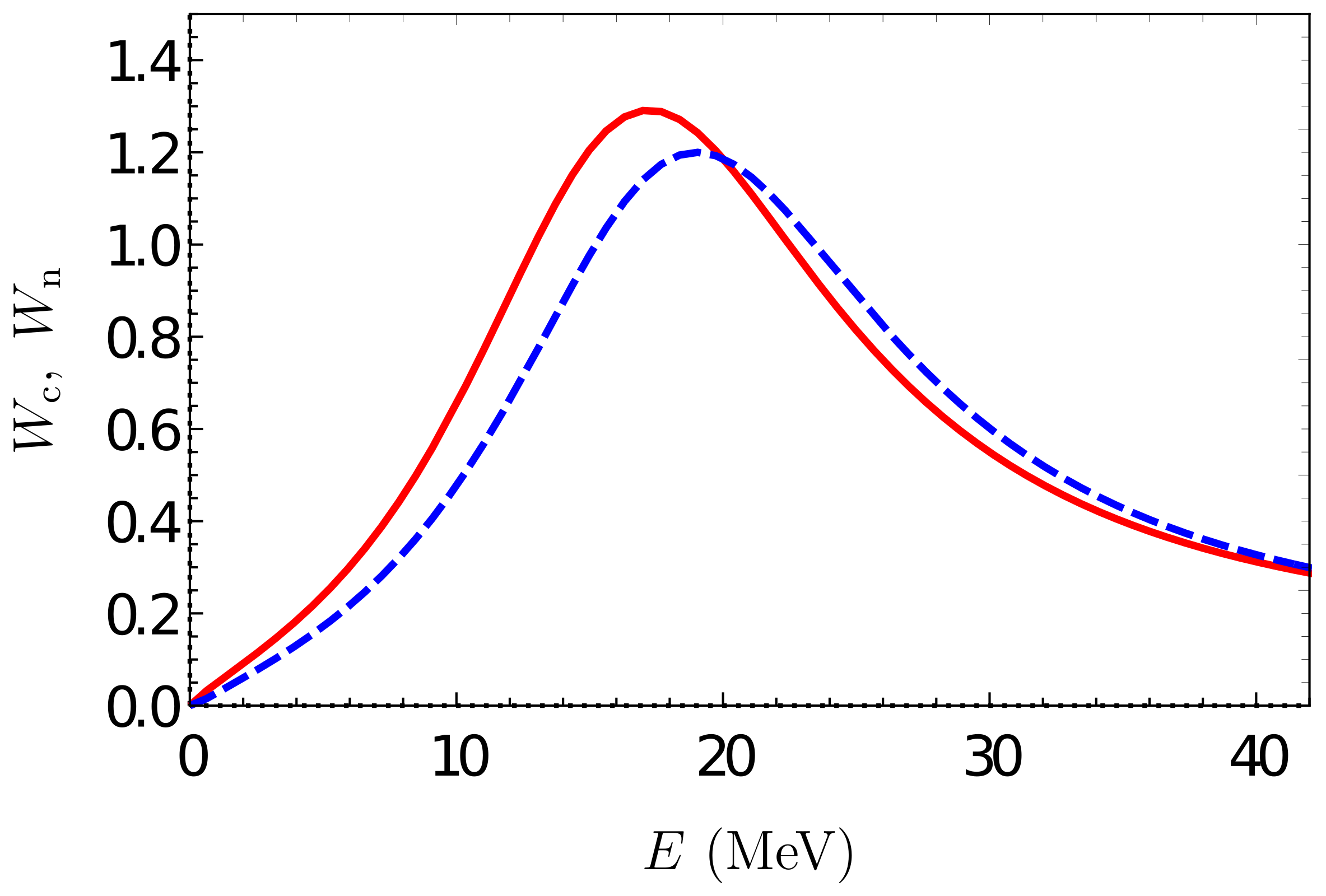
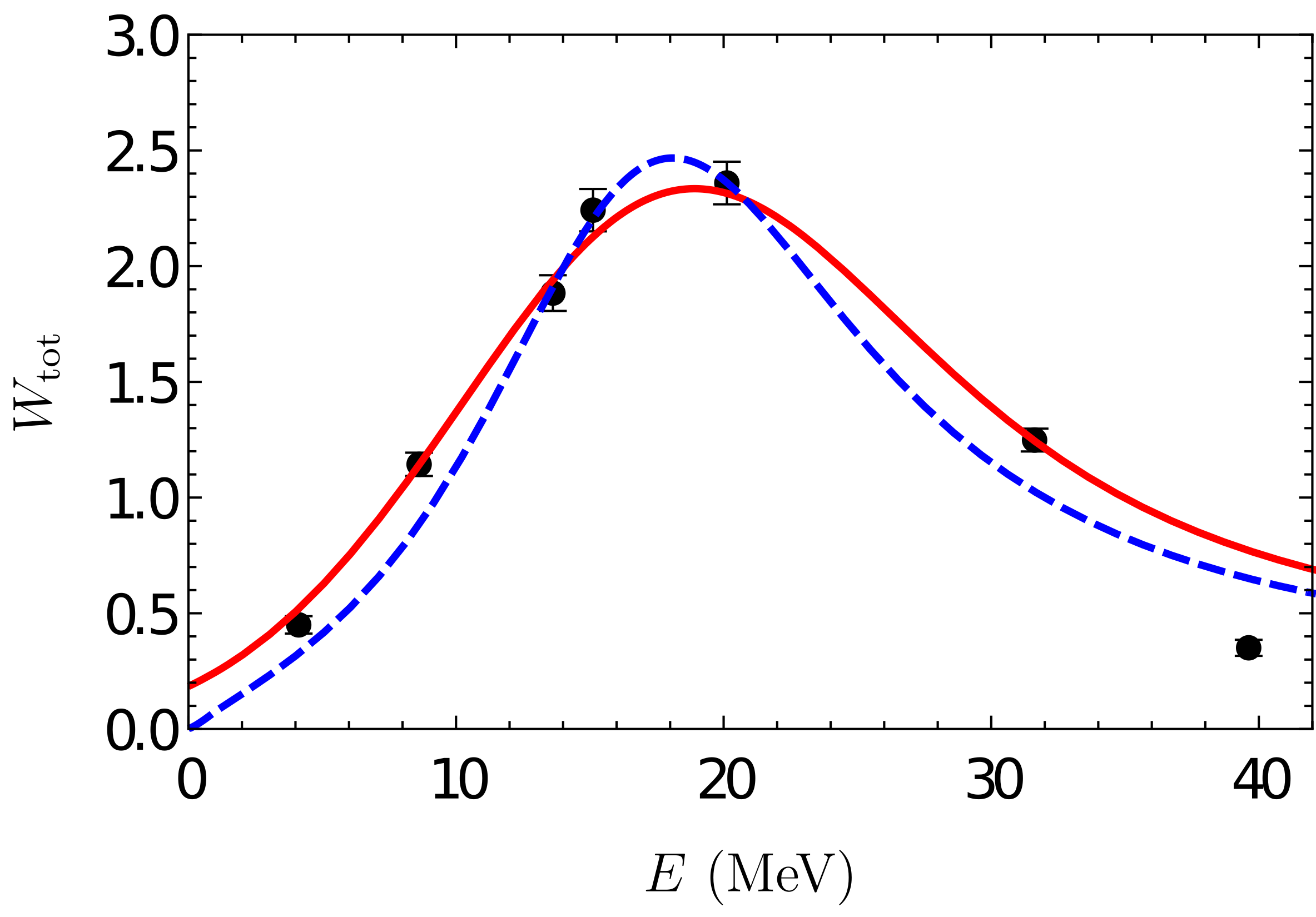
 (а) (б)

Рисунок: (а) Зависимость от энергии вероятностей распадов Υ(4S)→B+B- (сплошная кривая) Υ(4S)→B0B0 (штриховая кривая). (б) Теоретическая зависимость от энергии полной вероятности распада Υ(4S)→BB (штриховая кривая). То же с учётом экспериментальной неточности измерения энергии пучков (сплошная кривая).

**Публикация:** A. I. Milstein, S. G. Salnikov. Coulomb effects in the decays Υ(4S)→BB, Phys. Rev. D. 104, 014007 (2021).

Государственное задание. Тема 1.3.3.1.4 (Развитие и применение методов теоретической физики в ФЭЧ и космологии).

Направление Программы фундаментальных научных исследований: 1.3.3.1. Физика элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий.