

Краткое описание содержания двух работ старшего научного сотрудника ОТФ А.А. Годизова, выдвигаемых на премию МУС ФГБУ ГНЦ ИФВЭ 2014 года.

В статье «*The hard pomeron intercept and the data on the proton unpolarized structure function*», **Nuclear Physics A 927 (2014) 36–40**, представлено прямое, модельно независимое и статистически удовлетворительное извлечение интерсепта «жёсткого» померона (величины, определяющей скорость роста сечений рассеяния при сверхвысоких энергиях) из данных по глубоконеупругому рассеянию лёгких лептонов на протонах.

Статья «*Elastic diffractive scattering of nucleons at ultra-high energies*», **Physics Letters B 735 (2011) 57-61**, посвящена построению простейшей редже-эйкональной модели для нуклон-нуклонного упругого дифракционного рассеяния при высоких энергиях. Основное физическое содержание модели составляет предположение о том, что в широкой кинематической области дифракционная картина упругого рассеяния определяется обменами всего одним лидирующим реджеоном, а именно, так называемым «мягким» помероном. Статистическая достоверность описания экспериментальных данных в рамках столь простой схемы свидетельствует в пользу такого предположения. Полученные феноменологические приближения к траектории Редже мягкого померона и померонному форм-фактору протона могут быть использованы при описании более сложных дифракционных процессов, таких, как дифракционный распад протона, эксклюзивное центральное рождение бозона Хиггса и т. д.

Обе работы выполнены самостоятельно.

14.10.2014

А.А. Годизов