

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «ядерная физика»

ДЬЯКОНОВ Дмитрий Игоревич

Заведующий сектором теоретической физики высоких энергий, зам. руководителя Отделения теоретической физики, Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова, (г. Гатчина, Ленинградская обл.), 1949 года рождения, доктор физико-математических наук, лауреат научной премии Губернатора Ленинградской обл. и Петербургского научного центра РАН, лауреат премии им. Гумбольдта

Дьяконов Д.И. – специалист по физике элементарных частиц и квантовой теории поля, автор более 150 научных работ, на которые имеется 6500 ссылок согласно базе данных SPIRES.

Основные научные результаты Дьяконова Д.И.:

- 1) Впервые количественно описаны жёсткие адронные процессы при высоких энергиях по теории возмущений в квантовой хромодинамике (КХД).
- 2) Впервые разработан и применён вариационный принцип к исследованию инстантонного вакуума (основного состояния) КХД. Построена теория лёгких кварков в инстантонном вакууме. Дано микроскопическое объяснение важнейшего явления – спонтанного нарушения киральной симметрии сильных взаимодействий.
- 3) Создана и разработана киральная модель нуклонов и других барионов («модель Дьяконова – Петрова»), которая впервые позволила вычислить без подгоночных параметров характеристики барионов – массы, магнитные моменты, формфакторы, расщепления внутри мультиплетов и т.п., а также непертурбативные структурные функции нуклонов в области небольшой виртуальности. Предсказан барионный резонанс с малой шириной – «пентакварк».
- 4) Вычислен точно квантовый вес глюонных конфигураций, обобщающих инстантоны на ненулевые температуры и состоящих из монополей. Показано, что в ансамбле монополей выполняются известные критерии конфинмента кварков – линейно растущий потенциал между кварками и деконфинмент при температуре выше некоторой критической, значение которой с хорошей точностью совпадает с полученным на решётке.

Дьяконов Д.И. – член Учёного совета ПИЯФ, заместитель председателя Учёного совета ОТФ ПИЯФ, член экспертного совета РФФИ по теоретической физике.

Дьяконов Д.И. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» Ученым советом Петербургского института ядерной физики им. Б.П.Константинова.