

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 конфайнмента кварков – линейно растущий потенциал между кварками и деконфайнмент 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.