

## НАУЧНЫЙ ОТЧЕТ

О визите В.С. Рычкова в Отдел теоретической физики Института ядерных исследований РАН в рамках программы фонда "Династия" "Краткострочные визиты иностранных ученых в российские научные центры"  
с 17 по 24 апреля 2011

Во время визита 18 апреля 2011 мною был сделан доклад на семинаре Отдела теоретической физики ИЯИ РАН по теме "Нарушение электрослабой симметрии в моделях конформного техницвета"

21 апреля 2011 мною была прочитана лекция на Физическом факультет МГУ им. Ломоносова для студентов старших курсов и аспирантов "Четырехмерные конформные теории поля в физике частиц"

Кроме того я принял участие в состоявшемся 19 апреля в ОТФ ИЯИ обсуждении недавней публикации коллаборации CDF о наблюдении превышения в распределении инвариантной массы двух адронных джетов, произведенных совместно с  $W$ -бозоном.

В ходе визита состоялись обсуждения с сотрудниками ОТФ ИЯИ открытых вопросов четырехмерных конформных теорий поля, таких как возможность установления модельно независимых ограничений на размерности операторов и структурные константы операторной алгебры, следующих из условий самосогласованности теории. В частности, обсуждалась возможность доказательства положительности энергетических потоков Хофмана - Мальдасены и следующих из нее ограничений на коэффициенты трехточечной функции коррелятора тензора энергии-импульса. Кроме темы конформных теорий были затронуты вопросы описания, исходя из первых принципов квантовой механики, процессов рассеяния частиц с образованием черных дыр. В частности, обсуждался вопрос правильного учета излучения гравитонов в таких процессах.

В.С. Рычков



03.05.2011