НАУЧНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА В 2006 ГОДУ

Поздравляем Ахметзянову Эльзу Нуровну, ассистента кафедры общей и теоретической физики Самарского государственного университета с присуждением медали Российской академии наук с премией в конкурсе 2006 года для молодых ученых в области ядерной физики за работу "Проявления эффектов нарушения *CP*-инвариантности в минимальной суперсимметричной модели на современных и будущих коллайдерах"

Цикл научных работ Ахметзяновой Эльзы Нуровны, опубликованных в 2002–2006 гг. в соавторстве с М.В. Долгополовым (СамГУ) и М.Н. Дубининым (НИИЯФ МГУ), посвящен исследованию нарушения *CP*-инвариантности в общей двухдублетной модели хиггсовского сектора. Актуальность работы связана с обоснованием источников *CP*-нарушения и с возможностью использования полученных результатов для определения приоритетов процессов рождения и распада бозонов Хиггса на коллайдерах с высокой светимостью. Научная новизна работы заключается в том, что впервые развита обобщенная двухдублетная модель с комплексными параметрами в скалярном двухдублетном потенциале и комплексными вакуумными средними. Достоверность результатов подтверждается детальным сравнением полученных масс и ширин распадов с результатами для масс и ширин, вычисленных в рамках подходов CPsuperH/FeynHiggs. Установлено совпадение для существенных областей пространства параметров минимальной суперсимметричной стандартной модели. Внесен определяющий вклад в вычисления поправок к параметрам эффективного потенциала, развитие обобщенной двухдублетной модели и разработку программ, позволяющие получить константы взаимодействия с частицами стандартной модели, массы бозонов Хиггса и ширины редких распадов. Результаты работы используются для дальнейшего развития современных экспериментов по фундаментальным исследованиям в области физики элементарных частиц.

Автор представленного на конкурс цикла работ внес значительный самостоятельный творческий вклад в исследование свойств эффективных моделей нарушения *CP*-инвариантности, развивая данное направление в тесном сотрудничестве с учеными НИИ ЯФ МГУ. Результаты исследования Э.Н. Ахметзяновой, М.В. Долгополова и М.Н. Дубинина представлены в статьях (в журналах Ядерная физика, ЭЧАЯ, Physical Review, Вестник Самарского государственного университета и др.) и доложены на международных и российских конференциях и семинарах.

16 февраля 2006 года Э.Н. Ахметзянова защитила кандидатскую диссертацию по специальности теоретическая физика по теме "Бозоны Хиггса в двухдублетной модели с нарушением *CP*-инвариантности" в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова. В настоящее время ведется тесное сотрудничество с Петербургским институтом ядерной физики им. Б.П. Константинова в рамках региональной научно-образовательной программы СамГУ в Ассоциации университетов РФ и ПИЯФ РАН.

Исследования Э.Н. Ахметзяновой поддерживались стипендиями фонда Династия и МЦФФМ (2003-2006 гг.), грантом областного конкурса для студентов, аспирантов и молодых ученых Самарской области (2004 г.), Самарским губернским грантом (2005 г.), а также грантами РФФИ. В 2006 году Э.Н. Ахметзянова полу-

чила диплом о присуждении премии для талантливой молодежи, учрежденной Указом Президента Российской Федерации "О мерах государственной поддержки талантливой молодежи" от 6 апреля 2006 г. №325, а также заняла 2 место в конкурсе молодых преподавателей Самарского государственного университета,

Цикл работ молодого ученого Самарского государственного университета Ахметзяновой Эльзы Нуровны в соавторстве с М.В. Долгополовым и М.Н. Дубининым заняли достойное место в конкурсе 2006 года на соискание медалей Российской академии наук с премиями для молодых ученых РАН, других учреждений, организаций России и для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы.