

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

ШАБАЕВ Владимир Моисеевич

Заведующий кафедрой квантовой механики,
Санкт-Петербургский государственный
университет, (г. Санкт-Петербург), р.
29.01.1959, доктор физико-математических
наук, профессор, лауреат премии имени А.Ф.
Иоффе в номинации «физика и астрономия»
(Правительство СПб и СПбНЦ РАН, 2019),
Общенациональной премии «Профессор года»
в номинации «естественные науки» (2018),
международной премии Бесселя (2002).

Шабаев В.М. - специалист в области квантовой электродинамики (КЭД) в сильных и сверхкритических полях, релятивистской теории тяжелых ионов, тяжелых и сверхтяжелых атомов, автор более 350 научных работ.

Основные научные результаты Шабаева В.М.:

В результате многолетней работы научного коллектива под руководством Шабаева В.М. впервые найдена реальная возможность наблюдения распада вакуума в сверхкритическом кулоновском поле, которое может быть создано в низкоэнергетических столкновениях тяжелых ионов с суммарным зарядом ядер $Z > 173$.

Решена проблема расчета полного набора КЭД вкладов в Р-нечетную амплитуду в цезии. В комбинации с экспериментом и расчетами других вкладов, это обеспечило наиболее точную проверку электрослабого сектора Стандартной Модели при низких энергиях.

Предложен способ определения времени жизни низкоэнергетического изомера ядра тория-229, который считается главным кандидатом на самые точные ядерные часы.

Решена проблема построения полностью релятивистской КЭД теории эффекта отдачи ядра для уровней энергии и для g-фактора многозарядного иона. Решение второй задачи способствовало 4-х кратному повышению точности определения массы электрона.

Разработаны новые методы в КЭД тяжелых ионов. Проведенные посредством этих методов расчеты при сравнении с соответствующими экспериментами обеспечивают наиболее точную на сегодняшний день проверку КЭД в сильных полях.

Шабаев В.М. выступал с приглашенными докладами на самых престижных международных конференциях (ICAP, SHE, ICQC, ECAMP, EGAS, RENE, SPARC, TCP и др.) и неоднократно избирался в различные международные комитеты. Он является членом редколлегии научных журналов EPJD, «Interactions», «Оптика и спектроскопия». Под руководством Шабаева В.М. защищено 16 кандидатских диссертаций.

Шабаев В.М. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «ядерная физика» Ученым советом Санкт-Петербургского государственного университета.