

ОТЗЫВ

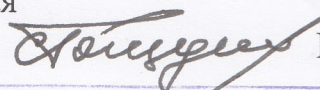
на автореферат диссертации СЕМИЛЕТОВА Ивана Мстиславовича «Влияние индуцированного и постоянного дипольных моментов на туннельную ионизацию атомов и двухатомных молекул», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – «Теоретическая физика»

В диссертационной работе И.М. Семилетова представлены результаты теоретического исследования влияния наведенного дипольного момента на заселенности состояний тонкой структуры иона, образованного под воздействием сверхкороткого четырехпериодного лазерного импульса, а также роли постоянного дипольного момента в туннельной ионизации полярных двухатомных молекул. Актуальность этих исследований и полученных результатов обусловлена прогрессом в экспериментальном изучении сверхбыстрых процессов в атомах и молекулах под воздействием сильных лазерных полей, а также развитием новых методов спектроскопии. Полученные в диссертационной работе результаты позволяют, в частности, уточнять механизмы ионизации атомов и молекул лазерным излучением и планировать соответствующие эксперименты.

Автореферат дает ясное представление о проведенных в диссертационной работе исследованиях и полученных результатах. Несомненным достоинством представленной диссертации является строгий последовательный подход в исследовании механизмов, сопутствующих туннельной ионизации, в рамках адиабатического приближения. К достоинствам работы можно отнести сопоставление полученных результатов с результатами численного решения зависящего от времени уравнения для матрицы плотности. Все полученные в диссертационной работе результаты представляют большой интерес для широкого круга специалистов, работающих в области нелинейного взаимодействия сильных лазерных полей с атомами и молекулами.

Диссертационная работа И.М. Семилетова прошла достаточную апробацию и полностью соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. Считаю, что ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 – «Теоретическая физика».

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры «Теоретическая
физика» СПбПУ Петра Великого

 Рошупкин С.П.

195251, Санкт-Петербург, Политехническая, 29
СПбПУ, кафедра «Теоретическая физика»
Тел. 8(812)5529516
E-mail: serg9rsp@gmail.com

