

ОТЗЫВ

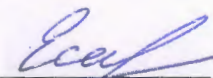
на автореферат диссертации Семилетова Ивана Мстиславовича «Влияние индуцированного и постоянного дипольных моментов на туннельную ионизацию атомов и двухатомных молекул», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 — Теоретическая физика.

Автореферат и диссертация И.М. Семилетова представляют теоретическое исследование влияния индуцированного и постоянного дипольных моментов на туннельную ионизацию атомов и двухатомных молекул лазерным излучением высокой интенсивности, включая ультракороткие импульсы. Актуальность подтверждается большим количеством вышедших за последнее время высокоцитируемых публикаций по данной тематике, основные из которых автор приводит в обзорной части работы. И.М. Семилетов разработал методы расчета ионизации атомов и молекул ультракоротким лазерным импульсом, учитывающие влияние наведенного дипольного момента и возбуждение остаточного иона, позволяющие получить с высокой степенью точности вероятность ионизации с описанием динамики процесса без применения суперкомпьютерных вычислений. Это имеет большое практическое значение для создания новых перспективных ионных источников с полевой эмиссией в широкой области применения в ионной микроскопии, масс-спектрометрии, физике ускорителей и ядерной физике.

Результаты исследования опубликованы в достаточном объеме в рецензируемых изданиях, удовлетворяющим пунктам 11-13 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», апробированы на авторитетных специализированных конференциях и семинарах.

В качестве замечаний можно отметить, что не все обозначения в автореферате пояснены: в формуле на странице 11 не указано, что используется транспонированный элемент напряженности лазерного поля, однако в тексте диссертации есть пояснение, таким образом, это не влияет на общее положительное впечатление от работы.

Диссертация И.М. Семилетова является законченной научно-квалификационной работой, в которой представлены результаты и разработаны теоретические положения, удовлетворяющие критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», автореферат полностью отражает содержание диссертации, а их автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.02 — Теоретическая физика.

Доктор физико-математических наук,
доцент, профессор кафедры фундаментальной и прикладной
физики ФГАОУ ВО «Северный Арктический
федеральный университет имени М.В. Ломоносова»  /Есеев Марат Каналбекович/

163002, г. Архангельск, наб. Северной Двины, д.17

САФУ, кафедра фундаментальной и прикладной физики

Тел +7(8182)683184

E-mail: m.eseev@narfu.ru

