

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

доктора физико-математических наук, профессора,
профессора кафедры квантовой химии
Санкт-Петербургского государственного университета

Эварестова Роберта Александровича

к награждению медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени

Эварестов Роберт Александрович развил новое научное направление современной квантовой химии – квантовая химия твердого тела. В основе данного направления лежит применение для решения задач химии твердого тела молекулярных моделей и расчетных методов квантовой механики молекул, что позволяет исследовать электронное строение сложных кристаллических систем, поверхностей твердых тел и процессов адсорбции, влияние примесей и дефектов структуры на свойства кристаллов. Развитый в работах Роберта Александровича подход базируется на сопоставительном анализе симметрии молекул и твердых тел и существенном использовании локальной симметрии атома в многоатомной системе. Предложенная и подробно изученная в исследованиях Роберта Александровича циклическая модель кристалла нашла широкое применение в научных центрах России и за рубежом (Германия, Великобритания, Латвия).

Эварестов Р.А. неоднократно приглашался для проведения научных исследований и чтения лекций в университеты Испании, Японии, Канады, США, Швейцарии, Германии, Италии, Франции, принимал участие в ведущих международных научных конференциях в качестве приглашенного докладчика.

Роберт Александрович провел квантово-химические расчеты для наноматериалов на основе сульфидов и оксидов титана и циркония. Эварестов Р.А. активно развивает квантово-химический подход к изучению электронной и колебательной структуры однопериодических наносистем, таких как одно- и многостенные нанотрубки, наностержни и нанопроволоки. Роберт Александрович руководит проведением научных исследований, поддержанных грантами российских научных фондов, в которых широко применяются современные компьютерные технологии, позволяющие рассчитывать электронную структуру сложных кристаллов и их поверхности, а многочисленные вычисления проводятся параллельно на компьютерных кластерах.

Научные исследования Эварестова Р.А. получили широкое признание в России и за рубежом. Роберт Александрович опубликовал более 320 научных работ, включая публикации в престижных международных научных изданиях. Среди его публикаций можно выделить 7 научных монографий, 3 из которых опубликованы в авторитетном немецком издательстве Шпрингер и каждая выдержала по дополнительному переизданию. Научные труды Роберта Александровича опубликованы в изданиях, индексируемых в международных наукометрических базах данных и системах цитирования Scopus, Web of Science, и активно цитируются. Индекс научного цитирования по базе данных Web of Science составляет 32, по базе данных Scopus – 34.

Эварестов Р.А. разработал и читает курсы лекций для обучающихся по образовательным программам бакалавриата: «Применение методов теории групп в химии», «Методы теории групп в квантовой химии», для образовательной программы магистратуры он подготовил курс лекций на английском языке «Теория групп», им также разработан курс «Симметрия молекул и кристаллов» для программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. Роберт Александрович организовал проведение на Кафедре квантовой химии Санкт-Петербургского государственного университета научного семинара, который успешно работает в течение многих лет. Под научным руководством Эварестова Р.А. выполнены 25 дипломных работ, защищены 12 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Роберт Александрович организовал научную и образовательную деятельность на Кафедре квантовой химии по перспективным направлениям: квантовая химия твердых тел, наноструктур и процессов на поверхности, квантовая химия молекул и межмолекулярных взаимодействий. По первому направлению Эварестов Р.А. организовал проведение работ по изучению различных свойств твердых тел (механических, оптических, магнитных и других) и разнообразных протекающих в объеме и на поверхности процессов, в том числе и таких, как адсорбция на поверхности, фазовые переходы, магнитное упорядочение, дефектообразование. Эварестов Р.А. открыл новое направление на кафедре – применение методов квантовой химии к изучению наносистем – нанослоев, нанотрубок, наностержней. Проводимое на кафедре молекулярное моделирование таких систем, их математическое описание и, в частности, исследование их симметрии современными алгебраическими и геометрическими методами вносит значительный вклад в формирование общей теории наносистем.

За заслуги и отличия в развитии науки и высшего образования, многолетний добросовестный труд ходатайствую перед Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о награждении Эварестова Роберта Александровича медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» I степени.

Проректор по организации работы с персоналом



В.В. Еремеев