

**Отзыв научного руководителя
доктора физико-математических наук, профессора, академика РАН
Суржикова Сергея Тимофеевича**

Диссертация Сторожева Дмитрия Алексеевича на тему «Исследование неравновесных физико-химических процессов в механике сверхзвуковых струй и плазмы газового разряда» посвящена актуальной проблеме построения моделей неравновесных физико-химических процессов, протекающих в плазме тлеющего и пеннинговского разрядов и струях продуктов сгорания ракетных и гиперзвуковых прямоточных воздушно-реактивных двигателей (ГПВРД), а также разработке компьютерных кодов для проведения численных экспериментов в рамках построенных моделей.

При выполнении данной диссертации автор проявил себя исключительно добросовестным, вдумчивым и зрелым исследователем, способным четко определить, сформулировать и выполнять задачи и цели расчетно-теоретического исследования, глубоко осмысливать и анализировать полученные расчетные результаты, определить необходимые методы исследования.

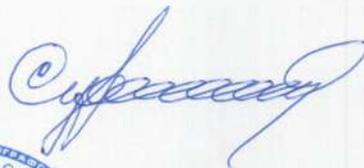
В процессе работы над диссертацией автор изучил большой объем литературных данных за последние десятилетия, в результате чего была создана структурированная база данных по сечениям рассеяния электронов на молекулах и атомах водорода, предназначенных для изучения неравновесных физико-химических процессов, протекающих в плазме газовых разрядов. Построенные в работе модели и разработанные компьютерные коды были использованы для численного моделирования электродинамической структуры тлеющего и пеннинговского разрядов, расчета направленной спектральной излучательной способности струй продуктов сгорания ракетных двигателей и ГПВРД.

Полученные результаты и практические рекомендации, приведенные в работе, представляют существенный интерес для специалистов, работающих в области исследований неравновесных физико-химических процессов, протекающих в струях продуктов сгорания ГПВРД и плазме тлеющего и пеннинговского разрядов.

Данная научная работа является результатом многолетней деятельности диссертанта. Объем и высокий уровень работы позволяет считать Сторожева Д.А. достойным соискания ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель:

Д.ф.-м.н., профессор
академик РАН
зав. лабораторией ИПМех РАН
Суржиков С.Т.



С.Т. Суржиков

Подпись заверяю

И. о. ученого секретаря ИПМех РАН
к.ф.-м.н.



М.А. Котов