

**Отзыв научного руководителя  
и.о. м.н.с. Князева Дмитрия Владимировича.**

Князев Д.В. окончил Московский физико-технический институт в 2012 г. по направлению 03.04.01 «Прикладные математика и физика» и защитил выпускную квалификационную работу на степень магистра с оценкой «отлично». В том же году он поступил в аспирантуру МФТИ. В ОИВТ РАН работает с 2009 г.

Князев Д.В. за время работы с успехом освоил сложные разделы квантово-статистической физики и научился их применять для расчета переносных и оптических свойств плотной неидеальной плазмы. Его научная деятельность была связана с проведением чрезвычайно трудоемких расчетов на суперкомпьютерах методом функционала плотности и квантовой молекулярной динамики. Подобные расчеты являются в настоящее время весьма актуальными, так как позволяют получить уникальную информацию о свойствах вещества в экстремальных состояниях и могут в будущем послужить заменой проведению дорогостоящих экспериментов. Для вычисления оптических и переносных свойств Князевым Д.В. была написана параллельная программа, что позволило ему впервые систематически исследовать зависимость результатов от технических параметров метода.

В процессе обучения в аспирантуре в 2012-2015 гг. Князев Д.В. продемонстрировал способность самостоятельного изучения новых для себя областей физики. Им были впервые проведены подробные расчеты коэффициентов электропроводности и теплопроводности для двухтемпературного случая на примере плазмы алюминия, а также пластика эффективного состава  $\text{CH}_2$ . Эти результаты необходимы для моделирования воздействия ультракоротких лазерных импульсов на вещество. Весьма ценным качеством Князева Д.В. является высокая требовательность к себе, а также упорство в достижении поставленных перед собой целей.

Теоретические исследования Князева Д.В. нашли отражение в 29 публикациях, в том числе в четырех статьях в высокорейтинговых научных журналах (в частности, *Physics of Plasmas*, *Contributions to Plasma Physics*), он участвовал в работе 13 международных конференций и 12 российских, являлся руководителем 1 гранта и соисполнителем 3 грантов РФФИ.

В целом Князева Д.В. можно охарактеризовать как сформировавшегося научного работника, способного самостоятельно ставить и решать сложные научные проблемы. Считаю, что Князев Д.В. достоин присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.08 — «Физика плазмы».

Научный руководитель,

Зав. лаб. 1.2.2.4 (моделирования свойств материалов) ОИВТ РАН,  
к.ф.-м.н.

Подпись зав. лаб. 1.2.2.4 Левашова П.Р. подтверждаю.  
Ученый секретарь ОИВТ РАН,  
д.ф.-м.н.



Левашов П.Р.

Амиров Р.Х.