

Отзыв

научного руководителя заведующего отделом ОИВТ РАН доктора физико-математических наук Стегайлова Владимира Владимировича на диссертацию Н.Д. Орехова «Многомасштабное моделирование плавления графита и графена», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07- физика конденсированного состояния

Орехов Никита Дмитриевич в 2011 году начал работу в лаборатории физики конденсированного состояния ОИВТ РАН, будучи студентом 4 курса факультета молекулярной и биологической физики МФТИ. В 2012 году ему была присуждена степень бакалавра, а в 2014 – степень магистра по специальности “прикладные математика и физика”. В 2014 году Никита был принят в аспирантуру МФТИ.

Первоначально перед Никитой была поставлена задача создать модель плавления графита на основе реакционных межатомных потенциалов для углерода, позволяющих описывать разрыв и образование химических связей и, в частности, изменение типа гибридизации. Никита подошел к решению этой задачи очень творчески. Одним из ключевых самостоятельных достижений Никиты, позволивших построить теорию плавления графита, явилась интерпретация температурной зависимости скорости фронта плавления, указавшая на ее экспоненциальный характер. Кроме того, по собственной инициативе Никита реализовал метод термодинамического интегрирования для расчета равновесной температуры плавления графита. Во время обучения в аспирантуре Никита начал работы по темам, не вошедшим в диссертацию (моделирование углеродных наноматериалов и воздействия излучения на нанокластеры).

К настоящему времени Н.Д. Орехов является автором 8 научных статей, опубликованных в журналах, входящих в список ВАК (по теме диссертации – 4), результаты его работ доложены им лично более, чем на 20 международных и всероссийских конференциях (по теме диссертации – 12).

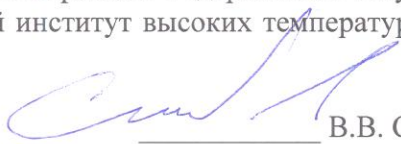
По результатам своей научной деятельности Н.Д. Орехова удостоился медали РАН с премиями для студентов высших учебных заведений России за лучшие научные работы 2015 г. Кроме того, в 2012-2013 гг. Никита выигрывал гранты Фонда поддержки молодых ученых ОИВТ РАН для студентов.

Никита активно участвует в выполняемых в ОИВТ РАН проектах РФФИ и РНФ и в проектах в рамках Программ фундаментальных исследований РАН. Он преподает в качестве ассистента на кафедре физики высокотемпературных процессов МФТИ.

Никита Орехов уже сформировался как самостоятельный научный работник и бесспорно заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Научный руководитель
Заведующий отделом компьютерной теплофизики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук (ОИВТ РАН)

д.ф.-м.н.



В.В. Стегайлов
stegailov@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт высоких температур Российской академии наук. Адрес: 125412, Москва, ул. Ижорская, д. 13, стр. 2

Подпись Стегайлова В.В. удостоверяю
Учёный секретарь ОИВТ РАН, д.ф.-м.н.



Р.Х. Амиров

16.10.2017