

**Отзыв научного руководителя
диссертационной работы м.н.с. Фокина Владимира Борисовича
«Континуально-атомистическая модель и ее применение для численного расчета
воздействия одиночного и двойного фемтосекундного лазерного импульса
на металлы.**

Фокин В.Б. окончил Московский физико-технический институт в 2010 г. по направлению 03.04.01 «Прикладная физика и математика» и защитил выпускную квалификационную работу на степень магистра с оценкой «отлично». В том же году он поступил в аспирантуру ОИВТ РАН. В ОИВТ РАН работает с 2008 г.

Фокин В.Б. за время работы зарекомендовал себя как квалифицированный специалист в области вычислительной физики. Он с успехом освоил современные методы вычислительной математики и научного программирования. Научная деятельность Фокина В.Б. была связана с разработкой гибридной континуально-атомистической модели для моделирования воздействия фемтосекундных лазерных импульсов на металлы, а также с проведением чрезвычайно трудоемких расчетов на суперкомпьютерах. Созданный им параллельный компьютерный код позволяет проводить моделирование воздействия как одиночных, так и двойных импульсов, что имеет большое значение для приложений.

В процессе обучения в аспирантуре в 2010-2013 гг. Фокин В.Б. продемонстрировал способность самостоятельно формулировать задачи для численного моделирования, а также проводить сложные расчеты на суперкомпьютерах. Им был разработан и доведен до программной реализации значительно улучшенный вариант гибридно-континуальной модели с учетом реалистичных широкодиапазонных моделей термодинамических, транспортных и оптических свойств вещества как в конденсированном состоянии, так и в состоянии плотной плазмы. Моделирование воздействия двойных импульсов на металлические мишени с помощью разработанной модели было выполнено Фокиным В.Б. впервые, при этом были установлены интересные научные факты, подтверждаемые экспериментально. Весьма ценными качествами Фокина В.Б. является упорство в отстаивании собственного мнения, а также самостоятельность при поиске подходов к решению поставленных перед ним задач.

Теоретические исследования Фокина В.Б. нашли отражение в 35 публикациях, в том числе в шести статьях из списка ВАК (из них четыре в высокорейтинговых научных журналах), он участвовал в работе 16 международных конференций и 5 российских, являлся соисполнителем грантов РФФИ, Министерства науки и Росатома, а также принимал непосредственное участие в подготовке нескольких международных конференций.

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

Научный руководитель,
Зав. лаб. 1.2.2.4, к.ф.-м.н.



Левашов П.Р.

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



Амиров Р.Х.