

Отзыв

руководителя диссертационной работы Квашнина Александра Геннадьевича «Особенности образования новых квазидвумерных наноструктур и их физические свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Александр Геннадьевич Квашнин работает под моим руководством с 2008 года, когда он ещё был студентом Сибирского федерального университета. В 2010 г. он поступил в магистратуру в Московский физико-технический институт на кафедру физики и химии наноструктур, где продолжил заниматься научной деятельностью под моим руководством. В 2012 году Александр Геннадьевич с отличием закончил магистратуру и в августе того же года был зачислен в очную аспирантуру Московского физико-технического института по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

В ходе обучения в магистратуре, а затем и в аспирантуре, Александр Геннадьевич освоил современные методы компьютерного моделирования различного уровня: метод теории функционала электронной плотности, полуэмпирические методы и методы основанные на эмпирических многочастичных потенциалах. Трудности, которые встречались у него на пути, он преодолевал успешно, расценивая любое препятствие, как возможность приобретения индивидуального опыта и роста в профессиональном плане.

Диссертация Александра Квашнина посвящена комплексному исследованию стабильности и физических свойств новых квазидвумерных наноструктур различного состава, таких как углеродные и неуглеродные и углеродные плёнки нанометровой толщины, а также sp^2 -гибридизованные нанообъекты различного вида.

Интерес к квазидвумерным наноструктурам, в первую очередь, связан с их уникальными свойствами и перспективой применения в различных областях науки и техники (например в качестве основы для высокочастотных микромеханических резонаторов и в других высокочастотных микроэлектромеханических

ских системах). Поэтому тема диссертации А.Г. Квашнина «Особенности образования новых квазидвумерных наноструктур и их физические свойства», безусловно, является крайне актуальной.

За время работы над диссертацией А. Г. Квашнин проявил большую инициативу, работоспособность и заинтересованность в проводимых исследованиях, о чем говорит список из 25 опубликованных им статей (11 из которых вошли в диссертацию) в ведущих мировых реферируемых научных журналах. Среди них такие авторитетные и высокоцитируемые журналы, как «Письма в ЖЭТФ», Nano Letters и Physical Review B. Результаты его работ докладывались на более чем 20 крупнейших международных и российских конференциях.

Во время обучения в аспирантуре А. Г. Квашнин получал стипендию Президента Российской Федерации молодым учёным и аспирантам, осуществляющим перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации Российской экономики, которая дается на основе строгого конкурсного отбора.

Считаю, что А. Г. Квашнин является высококвалифицированным специалистом, способным самостоятельно ставить и решать новые научные задачи с применением новейших методов моделирования различных наноструктур, и, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

06.11.2015

Заведующий лабораторией
компьютерного моделирования
Технологического института
сверхтвёрдых и новых углеродных материалов
д.ф.-м.н.



Подпись Сорокина П.Б.
заверяю.
Начальник отдела кадров
Голышева Г.В.

Сорокин Павел Борисович