

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семёновой Марии Николаевны «Свойства делокализованных нелинейных колебательных мод треугольной решетки Морзе и графена», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - «Физика конденсированного состояния»

В настоящее время большое количество теоретических и экспериментальных работ направлено на исследование двумерных кристаллов со структурой графена, в которых sp^2 -связанные атомы углерода расположены в гексагональной решетке. Это связано с тем, что материал на основе графена обладает уникальными свойствами. Поэтому исследования, направленные на изучение свойств двумерных кристаллов, являются актуальными. В данной работе представлено применение подхода на основе теории гармонических колебаний кристаллической методом молекулярно-динамического изучения двумерных кристаллов с использованием делокализованной нелинейной колебательной моды.

В качестве наиболее важных результатов работы следует отметить данные, полученные при исследовании динамики устойчивости и свойств четырех однокомпонентных, двенадцати двухкомпонентных и единственной трехкомпонентной делокализованной нелинейной колебательной моды в кристалле графена, описываемого межатомными потенциалами Савина.

Результаты работы представляются достоверными, поскольку они прошли апробацию на многочисленных российских и международных конференциях, опубликованы в рецензируемых журналах.

В целом диссертация Семёновой Марии Николаевны выполнена на высоком научном уровне. В работе получены ценные научные результаты. Работа соответствует требованиям ВАК и может быть представлена к защите по специальности 01.04.07 - физика конденсированного состояния, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Согласен на обработку персональных данных.

Профессор кафедры прикладной механики и материаловедения
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Томский государственный архитектурно-строительный университет», доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния, профессор

Клопотов Анатолий Анатольевич

Юридический адрес: ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2

e-mail: klopotovaa@tsuab.ru

Тел.: +7 (3822) 65-07-23

Подпись профессора А.А. Клопотова заверяю.

Ученый секретарь ТГАСУ

Клопотов Анатолий Анатольевич



Ю.А. Какушкин

Входящий ИПСМ
№ 347
от 02.06.21