

ОТЗЫВ

руководителя ВКР на работу студента (ки) гр. 5030103/90101

Борисенкова Богдана Сергеевича

(фамилия, имя, отчество полностью)

над выпускной квалификационной работой бакалавра,
«Исследование прохождения волн в составном кристалле»

(название работы в точном соответствии с заданием)

Распространение волн – процесс, имеющий фундаментальное значение для совершенно разных, на первый взгляд, областей физики: термодинамика, сейсмология, гидроаэродинамика, механика, оптика, радиофизика и других. Сотовая связь, ГЭС, электрические приборы и переменный ток – везде есть волны. Помимо огромного практического значения, существует обширная область для изучения – квантовая механика, которая пытается объяснить, как устроен мир на микроуровне. Используя механику как инструмент, можно провести параллели между всеми названными выше областями физики. Рассмотрение простых механических моделей позволяет приблизиться к пониманию процесса на качественном уровне. Тема дипломной работы выбрана и сформирована студентом после опыта численного моделирования простейших механических моделей.

В рамках своей работы основное внимание студентом было уделено одномерной линейной модели составной кристаллической решетки и исследованию процесса перераспределения энергии в ней. Помимо этого, была освещены процессы, происходящие в нелинейной одномерной и двумерной линейной моделях. Освоены такие приемы исследователя, как обезразмеривание величин, усреднение по реализациям, а также некоторые методы аналитического описания процессов. В рамках написания диплома студентом была проявлена большая усердность. Отмечается достаточная самостоятельность студента в рамках написании работы. Промежуточные результаты несколько раз представлялись на таких конференциях как “Неделя науки” и “АРМ”, что позволило приобрести опыт не только исследователя, но и докладчика. Расширенные тезисы докладов были опубликованы в РИНЦ.

Выпускная квалификационная работа Борисенкова Б.С. по теме “Исследование прохождения волн в составном кристалле” отвечает основным требованиям, предъявляемым к квалификационным работам выпускника университета по направлению 01.03.03 «Механика и математическое моделирование» и может быть рекомендована к защите.

Работу Борисенкова Б.С. оцениваю на отлично. При успешной защите выпускной квалификационной работы ему может быть присвоена квалификация бакалавра.

Следует отметить склонность Борисенкова Б.С. к научной работе.

Работа Борисенкова Б.С. может быть представлена на XII Съезде по Механике.

Борисенков Б.С. может быть рекомендован для продолжения обучения в магистратуре.

Руководитель ВКР: А.М. Кривцов



Директор ВШТМиМФ, д.ф.-м.н., чл.-корр. РАН <подпись> А.М. Кривцов

09.06.2023