

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Володарского Александра Борисовича «Упругие свойства термопластического полимера акрилонитрил-бутадиен-стирола и амплитудно-частотные характеристики фононных кристаллов на его основе», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.7. Акустика

Диссертационная работа Володарского А.Б. посвящена изучению и выявлению особенностей распространения упругих волн через объем полимеров и фононных кристаллов, изготовленных на их основе. Рассматриваемые фононные кристаллы изготовлены с применением аддитивных технологий, которые позволяют формировать структуры с заданной периодичностью и геометрией. В работе рассмотрены как линейные и нелинейные упругие характеристики полимера и влияние метода 3D-печати на свойства полимера, так и амплитудно-частотные характеристики напечатанных фононных кристаллов. Актуальность работы складывается из научной и прикладной значимости исследуемых объектов.

Автореферат дает представление об актуальности, новизне и значимости выполненной работы. В диссертации представлены новые экспериментальные методики, позволяющие исследовать линейные и нелинейные упругие параметры полимеров в форме тонких цилиндров. Описаны эффекты, связывающие распространение упругих волн в полимерах с перестройкой их структуры при механических деформациях.

Следует отметить практическую значимость полученных в диссертации Володарского А.Б. результатов. Периодические структуры, рассматриваемые в работе, могут использоваться в качестве аналоговых полосовых фильтров сигналов. Полученные результаты исследований опубликованы в высокорейтинговых научных журналах.

На основании материалов автореферата, в котором четко и ясно описано содержание проведенных исследований, можно сделать заключение, что диссертационная работа Володарского А.Б. носит законченный характер и представляет собой научную работу, обладающую новизной и научной значимостью. Работа соответствует специальности 1.3.7. «Акустика» (по физико-математическим наукам), а также критериям, определённым пп. 2.1–2.5 «Положения о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Она оформлена согласно приложениям № 8 и 9 «Положения о

совете по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова». Её автор – Володарский Александр Борисович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.7. «Акустика».

Главный научный сотрудник
Института математики, механики и информатики КубГУ
доктор физ.-мат. наук, профессор
(шифр научной специальности 01.02.04)

7.11.2025 Глушков Е.В.

подпись, дата

Данные об авторе отзыва:

Глушков Евгений Викторович,
доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник
Института математики, механики и информатики Кубанского государственного
университета

Адрес:
350040, РФ, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149, КубГУ, А508

Контакты:
e-mail: evg@math.kubsu.ru
телефон:

Я, Глушков Евгений Викторович, даю свое согласие на включение своих
персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного
совета МГУ.013.6 и их дальнейшую обработку.

7.11.2025

подпись, дата

Подпись Глушкова Евгения Викторовича уставеряю: