

ОТЗЫВ

о диссертации Мороз Любови Игоревны «Дробно-дифференциальный подход к численному моделированию динамических откликов сегнетоэлектриков как фрактальных физических систем», представленной в диссертационном совете Д 24.1.027.01 на базе Института автоматики и процессов управления ДВО РАН к защите на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Основной целью диссертационной работы Мороз Любови Игоревны является развитие дробно-дифференциального подхода к математическому моделированию динамических откликов сегнетоэлектриков как фрактальных физических систем. Это направление исследований является весьма актуальным, имеет большую научную и практическую значимость.

Среди основных результатов диссертационной работы, по моему мнению, наиболее интересными являются следующие: использование дробно-дифференциально-стохастического подхода к математическому моделированию электронно-индуцированного переключения поляризации сегнетоэлектриков и дробно-дифференциальная модификация термодинамической модели Ландау-Гинзбурга-Девоншира-Халатникова. Для всех математических моделей, рассмотренных соискателем в диссертационной работе, сконструированы и реализованы комплексы программ для проведения вычислительных экспериментов по оценке характеристик полярного состояния сегнетоэлектриков в условиях инжекции электронов, интенсивного нагрева и воздействия внешнего периодического поля.

Основные результаты работы опубликованы в ведущих российских и зарубежных научных журналах, прошли апробацию на российских и международных конференциях, а разработанные программы зарегистрированы в государственном Реестре программ для ЭВМ. Научные результаты, полученные в диссертации, соответствуют паспорту специальности «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Диссертация и автореферат написаны ясным языком и хорошо оформлены. В то же время, по моему мнению, работа не лишена некоторых недостатков. В числе таковых укажу следующие:

- 1) нет обоснования, почему автор для модели Ландау-Халатникова выбирает модификацию с производной дробного порядка по времени и избегает рассмотрения уравнения с дробной производной по координате (хотя для обобщенного случая вычислительный алгоритм построен);
- 2) превышен объём автореферата.

Однако эти замечания не могут повлиять на общую высокую оценку диссертационной работы.

Оценивая работу в целом, считаю, что работа Мороз Любови Игоревны «Дробно-дифференциальный подход к численному моделированию динамиче-

ских откликов сегнетоэлектриков как фрактальных физических систем», полностью удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук и Мороз Л.И. заслуживает присуждения ей искомой учёной степени по научной специальности 1.2.2 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Профессор кафедры физики и математики
Калужского государственного университета

им. К.Э. Циолковского,

доктор физико-математических наук
(01.04.07 – физика конденсированного

состояния),
профессор



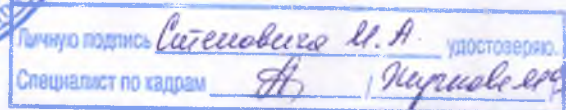
Степович Михаил Адольфович

248023, г. Калуга, ул. Степана Разина

КГУ им. К.Э. Циолковского

Тел.: 8-910-9840390, 8-962-1646630

Электронная почта: m.stepovich@mail.ru



СОГЛАСИЕ НА ОБРАБОТКУ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Я, Степович Михаил Адольфович, автор отзыва на диссертацию Мороз Любови Игоревны на тему «Дробно-дифференциальный подход к численному моделированию динамических откликов сегнетоэлектриков как фрактальных физических систем», в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2006. №152-ФЗ «О персональных данных» настоящим даю согласие Федеральному государственному бюджетному учреждению науки Институту автоматизации и процессов управления ДВО РАН, место нахождения: 690041, г. Владивосток, ул. Радио, д. 5, на базе которого создан диссертационный совет Д 24.1.027.01, на обработку моих персональных данных, связанных с работой диссертационного совета.

«26» октября 2021 г.

Степович Михаил Адольфович