

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ратмановой Олеси Викторовны «Связанные осесимметричные задачи динамики для круглых биморфных пьезокерамических пластин» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

В представленной на отзыв работе исследованы нестационарные осесимметричные задачи для биморфных пьезокерамических пластин. Построено новое замкнутое решение в рамках теории электроупругости в трехмерной постановке путем последовательного использования метода неполного разделения переменных в виде конечных интегральных преобразований. Последовательно применены преобразование Ханкеля с конечными пределами по аксиальной координате и обобщенное конечное преобразование (КИП) по радиальной переменной. При этом на каждом этапе решения выполнена процедура стандартизации, которая позволила реализовать соответствующий алгоритм преобразования.

Построенное замкнутое решение дает возможность научно обосновать конструктивное решение проектируемых преобразователей, определить способ фиксации электрического сигнала, подобрать их геометрические размеры, а также физические характеристики материала.

По тексту автореферата выявлено следующее замечание:

– из текста автореферата непонятно преимущество конструкции ступенчато переменной толщины по сравнению с системой, у которой радиусы подложки и пьезокерамической пластины совпадают.

Несомненно, что представленное замечание не влияет на общее впечатление о работе, которая является законченным исследованием, представляющий интерес при проектировании сложных преобразователей энергии, материал которых обладает усложненными свойствами.

Вышеизложенное позволяет заключить, что диссертация «Связанные осесимметричные задачи динамики для круглых биморфных пьезокерамических пластин», удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ратманова Олеся Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела.

Профессор кафедры «Наземные транспортно-технологические средства» ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», д.т.н., профессор:

В. А. Антипов

Научная специальность: 01.02.06 - «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

443066, г. Самара, Первый Безымянный пер., 18. СамГУПС.  
Тел./факс (846) 262-30-76 (канцелярия), тел./каф. НТТС: (846)255-61-57.

моб.: 8-927-742-3687

E-mail: [foter3044@gmail.com](mailto:foter3044@gmail.com)

