

## 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

Диссертация О.В. Ратмановой посвящена разработке нового теоретического подхода к расчету круглых многослойных симметричных и асимметричных биморфных пластин при действии нестационарной электромеханической нагрузки. Рассматриваемая сплошная пьезокерамическая конструкция, является основным рабочим элементом в различных измерительных и управляющих устройствах.

В работе построены новые замкнутые решения связанных нестационарных осесимметричных задач для круглых многослойных конструкций в трехмерной постановке методом конечных интегральных преобразований. Кроме того, получено новое замкнутое решение задачи электроупругости для асимметричной биморфной пластины ступенчато переменной толщины и жесткости при использовании прикладной теории Тимошенко.

Разработано программное обеспечение и получены численные результаты расчета, которые позволят подобрать наиболее оптимальное конструктивное решение для круглых многослойных пьезокерамических преобразователей резонансного и нерезонансного класса.

В качестве замечания, можно отметить, что в работе рассматривались только круглые пьезокерамические преобразователи. Вопрос о возможности использования преобразователя другой формы не поднимался.

В целом можно считать, что диссертация «Связанные осесимметричные задачи динамики для круглых биморфных пьезокерамических пластин» является законченным исследованием и отвечает требованиям ВАК РФ,

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.

доктор технических наук

(специальность 05.23.17 - строительная механика), доцент,

профессор кафедры строительной и теоретической механики

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

Адрес: 129337, Москва, Ярославское шоссе, д. 26

Телефон: +7 (495) 287-49-14 доб. 3074

E-mail: FilatovVV@mgsu.ru

*ВВ*

Филатов Владимир Владимирович

*Подпись Тимошова В. В. 20/05/2017*

*М.А. Коваль*

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА  
УРП М.А. КОВАЛЬ

