

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о диссертанте Азарове Артуре Александровиче и его диссертации на тему: «Исследование упруго-акустических эффектов при ударном возбуждении стержня», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

Выполненная А.А. Азаровым диссертация содержит решения задач акустоупругости, актуальных в научном и прикладном направлениях. Предложенные в ней расчётные модели и методики, направленные на совершенствование частотного метода диагностики растягивающих усилий и жесткостей закрепления арматуры предварительно напряженных элементов строительных и других конструкций, способны обеспечить существенное снижение времени, трудоемкости и стоимости проведения соответствующих испытаний. В научном плане работа содержит теоретическое и экспериментальное объяснение малоизученных ранее эффектов, таких как эффект сдвига по частоте амплитудного максимума акустического давления в спектре звукоизлучения торцов стержня при послеударных продольных колебаниях, эффект разнонаправленного изменения собственных частот изгибных колебаний при растяжении стержня в области слабо нелинейной зависимости напряжения от деформации, экспериментальное подтверждение наличия близких пар частот за критической частотой балки Тимошенко. Автор принимал непосредственное участие в создании оптико-акустического стенда и методики синхронного съёма виброакустической и спекл-интерферометрической информации для диагностики дефектов закрепления тонкостенных элементов конструкций и степени их устранения, продемонстрировав на конкретных моделях преимущества объединения виброакустической и оптической методик диагностики дефектов.

При выполнении диссертации А.А. Азаров проявил себя как активный исследователь, способный ставить и решать аналитически, численно и экспериментально сложные теоретические и прикладные задачи виброакустики, ориентируясь на последующие приложения решённых задач к использованию в практической сфере. В процессе работы над диссертацией автор изучил большой объем литературы по предмету исследования, опубликовал ряд статей в изданиях из списка ВАК. Материалы работы были доложены им на конференциях разного уровня, включая Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, имеющей существенное значение для механики деформируемого твердого тела, а её автор, Азаров А.А., является квалифицированным специалистом в области механики деформируемого твердого тела и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8. – «Механика деформируемого твердого тела».

Научный руководитель:

Доцент кафедры

«Соппротивление материалов» НИУ МГСУ,  
к.ф.-м.н.

*Менд 26.06.25* А.В. Ченцов

*Подпись Ченцова - И.В. заверяю.*

И.о. начальника управления  
по работе с персоналом НИУ МГСУ

*А.В. Пинегин*

А.В. Пинегин

