

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крупенина Александра Михайловича «Исследование ударного взаимодействия слоистых элементов конструкций с жидкостью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

Диссертация А. М. Крупенина посвящена задачам динамики слоистых элементов конструкций при их ударном взаимодействии с идеальной сжимаемой жидкостью.

Актуальность выбранной темы достаточно очевидна, принимая во внимание все более широкое использование слоистых и композиционных материалов в различных областях техники.

В работе исследуются динамические характеристики различных слоистых элементов конструкций при их вертикальном ударном взаимодействии с идеальной сжимаемой жидкостью.

Работа состоит из трех глав и основных выводов.

В первой главе приводится краткое описание работы, обоснование актуальности и обзор положения дел в данной области на текущий момент.

Во второй главе ставится задача, описывается методика исследования и ее верификация. Проводится уточнение нагрузки, действующей на элементы конструкций со стороны жидкости путем учета воздушной прослойки между телом и жидкостью и связности задачи.

В третьей главе исследуются динамические характеристики ряда слоистых элементов конструкций и рассматривается влияние на них таких факторов как: наличие воздушной прослойки, наличие груза и начальной скорости взаимодействия.

В заключении приводятся основные выводы выполненной работы.

Диссертация Крупенина А. М. является законченной научной работой и удовлетворяет всем требованиям ВАК при Минобрнауки России, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук

по специальности 01.02.06 «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Кандидат физико-математических наук,  
доцент, доцент кафедры «Физика  
и техническая механика»  
Московского технологического университета

Горшков А.А.

Адрес: 119454, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78  
Телефон: +79647991303  
E-mail: [ag60341@gmail.com](mailto:ag60341@gmail.com)

Подпись Горшкова А.А. заверяю.

Специалист по ка  
Управления кад

