

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крупенина Александра Михайловича «Исследование ударного взаимодействия слоистых элементов конструкций с жидкостью», представленной на соискание ученой степени к.т.н. по специальности 01.02.06 - «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры»

Диссертационная работа Крупенина А.М. посвящена исследованию задач динамического взаимодействия твердых деформируемых тел с жидкостью - водной средой. Такие задачи встречаются в ряде областей техники и жизнедеятельности человека, в частности, в авиационной технике, например, при проектировании гидросамолетов, экранопланов и парашютных платформ для сброса (десантирования) на воду грузов и т.п.. Задачи такого типа в настоящее время недостаточно полно исследованы, поэтому тему данной диссертации следует признать актуальной.

В отличие от известных исследований в данной работе обращено внимание на необходимость учета воздушной прослойки между конструкцией и жидкостью на характер и величину кинематического и силового взаимодействия последних в момент приводнения. Для этого с использованием положений механики деформированного твердого тела и механики сплошных сред сформирована математическая модель, оригинальная по своей постановке, на основе которой с помощью МКЭ проведено численное моделирование динамических процессов соударения конструкции с водной средой и оценено влияние различных параметров динамической системы на нагруженность приводняемой конструкции.

Полученные результаты достаточно широко освещены в печатных работах автора (28 публикаций) и, несомненно, имеют большое практическое значение для проектирования гидросамолетов, экранопланов и парашютных приводняемых платформ. Вместе с тем, по автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Нет расшифровки обозначений, указанных на рис. 1, стр. 10.
2. При проведении сравнений результатов, полученных различными методами, автор ограничивался лишь визуальным сопоставлением сравниваемых кривых на графиках, а следовало бы дать числовые характеристики в виде абсолютных и относительных отклонений сравниваемых значений.

Отмеченные замечания не влияют на общее положительное впечатление от диссертационной работы, основные результаты которой представляются значимыми и весомыми.

Заключение. Таким образом, следует сделать вывод о том, что диссертация соответствует требованиям ВАК и ее автор, Крупенин А.М., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.06 - «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры».

Кандидат технических наук, доцент кафедры
«Динамика, прочность машин и сопротивление
материалов» ФГБОУ ВО «Московский
политехнический университет»



22.11.2016г.

В.И. Щербаков

Подпись В.И. Щербакова завершено.

И.И. Козлов