

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимофеева Евгения Геннадьевича на тему «Математическое и компьютерное моделирование динамических процессов в стержневых системах применительно к машинам ударного действия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Современные стержневые ударные системы, применяемые в машинах ударного действия, содержат бойки всевозможных геометрических форм, это обусловлено областью применения машин, а также технологией их изготовления. Наличие быстрого и точного способа аналитического определения ударных импульсов от ударников всевозможных форм является актуальным. Наряду с этим, большим преимуществом решения этой задачи является то, что исходными данными, в представленной на отзыв работе, выступают не только математические зависимости, но и 3D модель.

При проектировании ударных узлов для машин ударного действия всегда был актуален вопрос о том, будет ли способна машина сгенерировать импульс такой формы, который бы наилучшим образом соответствовал разрушаемому объекту. Работа Е.Г. Тимофеева устраняет этот пробел, в ней не только решается актуальная задача определения геометрической формы бойка по свойствам объекта воздействия, но и предлагается техническое решение по встраиванию полученного ударника в корпус машины с сохранением параметров, генерируемого им ударного импульса.

Практическая значимость работы подтверждается не только актами внедрения, но и свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Замечания по автореферату:

1. Не приведены упрощения и допущения, на которых базируется построенная математическая модель и разработанные численные методы.

2. Из автореферата не понятно, каким образом в САД-системах по трехмерной модели определяются размеры площадей поперечных сечений ударника – это встроенная функция или эта операция выполняется вручную?

Следует отметить, что в процессе решения поставленных в работе задач и при формулировании положений, выносимых на защиту, автором продемонстрирован достойный уровень подготовки при корректном применении положений и методов современной теории удара. Работа на достаточном уровне апробирована, структурирована, а ее разделы логически увязаны.

Заключение. Замечания не влияют на положительную оценку выполненной диссертации. Считаю, что диссертация Тимофеева Е.Г. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной соискателем самостоятельно, содержит признаки научной новизны и практической значимости, соответствует требованиям п. 9 «Положения о

присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тимофеев Евгений Геннадьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Заведующий кафедрой «Логистика и коммерческая работа» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», д.т.н., доцент



Новичихин Алексей
Викторович

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»,
190031, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, тел.: +7(812) 457-80-94,
e-mail: novitchihin_av@mail.ru.

Даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Е.Г. Тимофеева.



Подпись руки
Новичихина А.В.
..... удостоверяю.
Документовед отдела кадров сотрудников
Сажгова И.В. Сажгов
"....." марта 2024.....г.