

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Шимановского Владимира Александровича «Разработка, обоснование и тестирование эффективных численных алгоритмов компьютерного моделирования динамики систем связанных твердых тел», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа посвящена актуальным задачам формирования и решения математических моделей динамики связанных систем тел. В работе предложены новые эффективные методы формирования таких уравнений для систем со структурой дерева.

Автором разработаны точные теоретические оценки вычислительной трудоемкости для ряда методов. Рассмотрены системы со структурой «звезда» и «цепочка», для каждой из которых выявлены наиболее эффективные вычислительные алгоритмы.

По рассматриваемому автореферату имеются следующие замечания:

1. Разработаны методы интегрирования уравнений, матрица которых не является положительно определенной. Из автореферата непонятно, достигается ли устойчивость интегрирования только за счет предложенного алгоритма, или в систему вводятся дополнительные составляющие.
2. Соискатель не остановился на вопросе модификации своих методов для систем с замкнутыми циклами.

Данные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы, не снижают ее научную и практическую значимость работы.

На основании ознакомления авторефератом диссертационной работы Шимановского Владимира Александровича «Разработка, обоснование и тестирование эффективных численных алгоритмов компьютерного моделирования динамики систем связанных твердых тел», можно сделать вывод, что работа является научно-квалификационной работой, выполненную на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит новые результаты, и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» предъявляемых ВАК на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.

Горобцов Александр Сергеевич

Доктор технических наук (по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин, 01.02.10 – Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры), старший научный сотрудник, заведующий кафедрой «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»,

Россия, 400005, г. Волгоград, пр. им. Ленина, 28, <http://vstu.ru/>,

Раб. Тел.: +7(8442)-24-84-87

