

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Косолапова Ильи Алексеевича, выполненной на тему: «Маршрут автоматизации системного проектирования микрооптоэлектромеханических систем» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи)

Диссертационная работа Косолапова И.А. посвящена решению актуальной научной задачи сокращения ресурсоемкости задач междисциплинарного моделирования. Актуальность этой проблемы очевидна, особенно принимая во внимание тот факт, что на сегодняшний день в современных средствах САПР нет возможности совместного математического моделирования механических, оптических и электронных подсистем. Следует также учитывать, что трехмерные модели в системе ANSYS обладают недостаточной точностью или избыточной плотностью КЭ при использовании стандартных механизмов построения сетки конечных элементов, а время моделирования может исчисляться несколькими неделями. В работе предложены новые теоретические подходы и разработаны новые алгоритмические пути к решению указанной проблемы, включающие алгоритмы оптимизации математического моделирования механических подсистем.

Корректное использование известных методов анализа математических моделей позволило автору в результате моделирования получить оценку степени влияния точности воспроизведения механической подсистемы на выходные характеристики устройства. Среди наиболее интересных научных и практических результатов работы следует выделить разработанный маршрут автоматизации системного проектирования микрооптоэлектромеханических систем, позволяющий получить структуру МОЭМС.

Полученные в работе теоретические результаты имеют большое практическое значение, а выбранные для реализации практических задач

диссертации САПР и модели позволяют корректно проводить математическое моделирование подсистем МОЭМС.

Основные результаты диссертационной работы были опубликованы в издании, входящем в перечень ВАК, докладывались на международных конференциях.

К сожалению, в автореферате не проанализирована возможность распространения разработанного маршрута математического моделирования на различные области электроники.

Несмотря на отмеченное замечание, представленные в автореферате результаты показывают, что работа Косолапова И.А. выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи).

Заведующий кафедрой «Конструирование и
производство радиоаппаратуры»
ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный
университет» 440026 Пенза, ул. Красная, 40
Тел. (8412)56-43-46 E-mail: yurkov_nk@mail.ru

д.т.н., профессор

Николай Кондратьевич Юрков

Ученый секретарь Ученого совета

к.т.н., доцент



Ольга Станиславовна Дорофеева

6.04.2015г.