

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Косолапова И.А. «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).

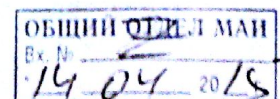
В диссертационной работе Косолапова И.А. рассмотрены вопросы математического моделирования подсистем микрооптоэлектромеханической системы на примере микрооптоэлектромеханического акселерометра на основе интерферометра Фабри-Перо. Данное направление исследований является актуальным, а практическое внедрение результатов работы, как в оборонной области, так и микроэлектронной промышленности, представляет собой несомненную практическую ценность.

В работе изложены вопросы анализа современного состояния микроэлектроники, решения проблем междисциплинарного математического моделирования на системном уровне. Определено, что в современных программных комплексах ANSYS, Matlab, Comsol нет возможности математического моделирования оптической и механической подсистем на основе предварительно созданных компонентов.

Автором предложен маршрут автоматизации системного проектирования МОЭМС, а так же алгоритм повышения эффективности математического моделирования механической подсистемы.

На основе предложенных методов разработан алгоритм оптимизации математического моделирования механической подсистемы, а так же единый маршрут автоматизации системного проектирования МОЭМС, позволяющий получить структуру МОЭМС и зависимость выходных параметров от точности воспроизведения параметров механической подсистемы.

Одним из наиболее важных результатов работы является реализация предложенных алгоритмов и маршрута автоматизации проектирования для снижения времени моделирования до 27%.



По автореферату можно отметить следующие замечания и недостатки:

- не показана полная структура микрооптоэлектромеханического акселерометра на основе интерферометра Фабри-Перо
- не приведено описание технологического процесса производства механической подсистемы и рекомендации по коррекции отдельных этапов для повышения выхода годных;

Несмотря на указанные недостатки, представленная работа выполнена на высоком научном и практическом уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а автор работы Косолапов И.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (в электронике, радиотехнике и связи).

Профессор кафедры «Компьютерные технологии в проектировании и производстве» Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е.Алексеева, д.т.н., проф.

С.М. Никулин

603950, ГСП-41, г. Нижний Новгород, ул. Минина 24

Телефон 436-78-40

Адрес электронной почты: nikulin-serg2006@yandex.ru

