

В диссертационный совет Д 212.233.04
на базе Санкт-Петербургского
государственного университета
аэрокосмического приборостроения,
С.Петербург, ул. Большая Морская, 67

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Аман Елены Эдуардовны
«Модели и методики управления результативностью создания
автоколебательных микромеханических акселерометров»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.02.22 – Организация производства
(радиоэлектроника и приборостроение)**

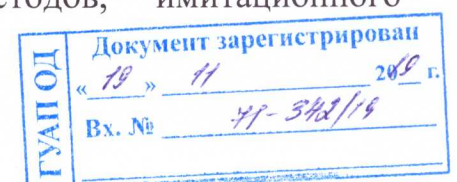
Нарастающее использование беспилотных летательных аппаратов различного типа и назначения определяет потребность оснащения их миниатюрными автономными бесплатформенными инерциальными навигационными системами (БИНС). Компактность такой навигационной системы должна сочетаться с высокой точностью выработки навигационных параметров. Одной из приборных составляющих БИНС является акселерометр.

Диссертационная работа Аман Е.Э. посвящена решению актуальной задачи повышения результативности создания автоколебательных микромеханических акселерометров за счет разработки моделей, методик и алгоритмов обеспечения эксплуатационной стабильности характеристик.

Научной новизной обладают следующие результаты, полученные автором в ходе диссертационного исследования::

- конструктивно-кинематическая модель микромеханических акселерометров;
- методика повышения результативности процесса создания микромеханического акселерометра;
- имитационная модель мониторинга процесса эксплуатации микромеханических акселерометров;
- методика повышения качества функционирования автоколебательных микромеханических акселерометров.

Достоверность положений и выводов диссертации обоснована корректным применением математических методов, имитационного



моделирования, подробным анализом зарубежных и отечественных разработок.

В своей диссертационной работе автор лаконично и вполне аргументировано изложила основные положения работы. Строгая логичность и последовательность изложения, грамотный научный стиль и отсутствие противоречивых выводов и формулировок являются безусловным достоинством работы.

Новые научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, а также в изданиях, входящих в Международные реферативные базы данных и системы цитирования, отражены в отчете о НИР «Разработка новых принципов построения микромеханических датчиков для систем навигации» и внедрены в научно-производственную деятельность АО «Лазерные системы», ОМП «Энергопрогресс», АО «НПП «Радар ммс»».

Результаты исследования целесообразно использовать в организациях промышленности, производящих микромеханические акселерометры для систем навигации малогабаритных подвижных объектов, а также в научно-исследовательских и образовательных организациях при проведении НИОКР, посвященных совершенствованию инерциальных датчиков систем навигации подвижных объектов.

Автореферат не свободен от недостатков:

- в автореферате не уточнено, как сказывается влияние влажности среды на параметры автоколебаний акселерометра, в то время как отказ от вакуумирования приводит к зависимости данных параметров не только от температуры, но и от влажности.

Диссертация Аман Елены Эдуардовны является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные технические и технологические решения, имеющие существенное значение для развития страны. Диссертация выполнена самостоятельно, содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство и свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

По научному содержанию, глубине и полноте выполненных исследований, а также значимости и ценности полученных результатов, выводов и рекомендаций диссертация соответствует критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, а

ее автор, Аман Елена Эдуардовна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 «Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение)».

д.т.н., профессор, заведующий кафедрой
систем связи и телекоммуникаций
МИРЭА - Российского технологического университета
Нефедов Виктор Иванович,
Подпись _____

К.т.н., профессор, профессор кафедры
систем связи и телекоммуникаций
МИРЭА - Российского технологического университета
Трефилов Николай Александрович
Подпись _____

Подписи Нефедова В.И., Трефилова Н.А. заверяю

Начальник
Управления кадров



Филатенко Л.Г.

МИРЭА – Российский технологический университет (РТУ-МИРЭА),
Просп. Вернадского, д.78, Москва, 119454,
тел.: (499)215-65-65, доб. 1140, факс: (495) 434-92-87,
e-mail: mirea@mirea.ru, <http://www.mirea.ru>