



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КОНЦЕРН «ГРАНИТ-ЭЛЕКТРОН»  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"СЕВЕРНЫЙ ПРЕСС"



АО «Северный пресс», ул. Таллинская, д. 7, Санкт-Петербург, 195196  
Телефон (812) 445-21-36, факс (812) 444-23-58, URL: <http://www.nordpress.spb.su>, E-mail: [post@nordpress.spb.su](mailto:post@nordpress.spb.su)

## 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)

Исследования и разработки в области навигации и ориентации представляют собой актуальную задачу вследствие активного роста числа моделей и модификаций автономных подвижных объектов воздушного, наземного и водного базирования. Каждому из этих объектов требуется малогабаритное измерительное устройство, позволяющее как можно точнее определять местоположение объекта, его скорость и ориентацию. К таким устройствам относится микромеханический акселерометр, который является объектом исследования представленной диссертации.

Научная новизна диссертации заключается в разработке конструктивно-кинематической модели микромеханических акселерометров, обеспечивающей возможность реализации автоколебательных режимов и повышающей технологичность датчика; разработке методик повышения результативности процесса создания автоколебательного микромеханического акселерометра и повышения качества их функционирования.

Практическая значимость диссертационной работы определяется: сокращением трудоемкости производства на 20–23 % за счет отказа от

ГИАНОД	Документ зарегистрирован
	« 15 » 11 2019 г.
	Вх. № 71-324/19

вакуумирования и герметизации внутреннего объема датчика, расширением диапазона условий эксплуатации автоколебательного микромеханического акселерометра и созданием саморегулирующей системы за счет реализации автоколебательных режимов.

Результаты диссертационной работы внедрены при выполнении НИР № С-7 «Разработка новых принципов построения микромеханических датчиков для систем навигации», а также в деятельности ряда предприятий, таких как АО «Лазерные системы», ОМП «Энергопрогресс», АО НПП «Радар ммс» и в образовательный процесс ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения».

Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал структурирован. Общая характеристика исследования, основное содержание работы, теоретические и практические части автореферата сбалансированы.

В целом, уровень достоверности и обоснованности полученных результатов, а также законченности работы соответствует сложившейся практике диссертационных исследований.

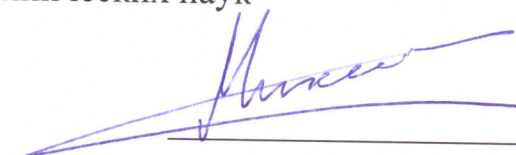
Автореферат диссертации не свободен от замечаний. Так, например, введение в контур обратной связи звена с заведомо известной нелинейностью (10-12 стр.), будет вносить переменную ошибку в измерительный контур. Отмеченный недостаток не влияет на положительную оценку диссертационной работы в целом.

Всего по теме диссертационной работы автором опубликована 21 работа, среди которых следует отметить наличие патента на изобретение и 10 статей, входящих в перечень рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК.

Диссертация Аман Е.Э на тему «Модели и методики управления результативностью создания автоколебательных микромеханических акселерометров» выполнена на достаточно высоком научном уровне, имеет важное научно-практическое и прикладное значение и в полной мере соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней»

№ 842 от 24.09.2013, а ее автор – Аман Елена Эдуардовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение).

Инженер-конструктор 1 категории,  
кандидат технических наук



Михеев Владислав Александрович

*Личную подпись Михеева Владислава Александровича заверяю.*

Генеральный директор  
АО «Северный пресс»



В.Я. Кругликов

Михеев Владислав Александрович, кандидат технических наук по специальности 05.02.23 – Стандартизация и управление качеством продукции, инженер-конструктор 1 категории АО «Северный пресс», 195196, Санкт-Петербург, ул. Таллинская, дом 7, <http://www.nordpress.spb.su/>, E-mail: [post@nordpress.spb.su](mailto:post@nordpress.spb.su), тел.: (812) 445-21-43.