



Отзыв

на автореферат диссертации Малых Антона Александровича
«Микроэлектронные датчики с частотным выходом на основе КНИ
чувствительного элемента транзисторного типа», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.01 –
твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и
наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах

Ознакомившись с авторефератом кандидатской диссертации А.А. Малых, считаю целесообразным отметить существенные для развития сенсорной техники результаты диссертационной работы:

1. В отличие от традиционных полупроводниковых элементов Холла и термисторов, являющихся пассивными резисторами, диссертант использует в качестве первичного преобразователя магнитного поля и температуры активный элемент транзисторного типа, который не только можно использовать как универсальный, регистрирующий различные воздействия, но и способный взять на себя определенные функции сервисной электроники, обеспечивающей работоспособность датчиков и обработку полученного сигнала.

2. Показана возможность применения используемых транзисторных чувствительных элементов для создания multifункциональных датчиков с частотным выходом, причем полевое управление электрическим режимом чувствительного элемента обеспечивает возможность функционирования датчика в широком диапазоне частот.

3. Демонстрация возможности использования упомянутого чувствительного элемента для создания управляемого полем детектора

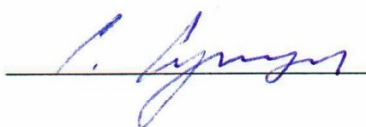
ионизирующего излучения.

4. Результаты проведения физических и схемотехнических исследований показывают, что предложенные датчики с частотным выходом имеют существенно лучшие электрические характеристики, чем известные в настоящее время их традиционные аналоги.

Представленные в автореферате данные показывают, что полученные автором результаты открывают перспективу разработки микроэлектронных датчиков для контрольно-измерительных систем, в частности распределенных сенсорных сетей (в том числе беспроводных). Реализация результатов работы в реальных микроэлектронных элементах представляется весьма существенной для использования в разработке нового поколения сенсорных устройств космических летательных аппаратов.

На основе автореферата можно сделать вывод, что работа А.А. Малых удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.27.01 – твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах, а ее автор, А.А. Малых, заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Начальник отдела АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», кандидат технических наук

 Сунцов С.Б.

Подпись Сунцова С.Б. удостоверяю.

Заместитель генерального конструктора АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва»



С.Г. Кочура