

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коломина Виталия Михайловича
«Высокодобротные резонаторы в системе оксидов Ва-Mg-Ta для
твердотельных автогенераторов и фильтров СВЧ»

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 2.2.2. – Электронная компонентная база микро- и
наноэлектроники, квантовых устройств

Исследования в области высокодобротных диэлектрических резонаторов находят широкое применение в радиочастотных и микроволновых устройствах. Они используются в таких областях, как связь, радары, системы навигации и медицинская диагностика. Улучшение характеристик этих резонаторов может значительно повысить эффективность и производительность телекоммуникационных систем, что особенно важно в условиях растущих требований к пропускной способности и скорости передачи данных. Исследования в данной области способствуют развитию новых материалов и технологий. Высокодобротные диэлектрические резонаторы часто изготавливаются из передовых материалов с уникальными характеристиками, что позволяет достигать новых уровней добротности и стабильности работы синтезаторов частот. Именно этой научно-технической задаче и посвящена диссертационная работа Коломина Виталия.

Среди наиболее понравившихся мне частей диссертации хотел бы отметить пятую главу, где рассмотрены применения разработанных высокодобротных диэлектрических резонаторов на базе Ва-Mg-Ta для улучшения характеристик твердотельных автогенераторов и фильтров СВЧ. Достигнутое уменьшение спектральной плотности шума на 9 дБн/Гц является действительно ценным результатом.

Автореферат написан понятным литературным языком, четко и последовательно излагает проделанную работу и предшествовавшие ей представления. Могу сделать несколько несущественных замечаний по содержанию автореферата:

1. Подписи некоторых рисунков не позволяют полностью понять, что изображено на рисунке. Например, на рисунке 3 не указано что изображено. Показан график интенсивности чего-то от угла. Однако, не совсем понятно каким методом измеряется интенсивность и интенсивность чего имеется в виду?
2. В тексте автореферата отсутствуют расшифровки некоторых аббревиатур, например, СЭМ,

Перечисленные замечания не умаляют ценности работы. Насколько можно судить по автореферату, диссертация удовлетворяет всем критериям, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а её автор, Коломин Виталий Михайлович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.2. – Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств.

Муравьев Вячеслав Михайлович



«24» апреля 2025 года

доктор физико-математических наук по специальности 01.04.07. — физика конденсированного состояния, ведущий научный сотрудник Лаборатории неравновесных электронных процессов Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики твердого тела имени Ю.А. Осипьяна Российской академии наук (ИФТТ РАН).

Подпись Муравьева В.М. заверяю.

Ученый секретарь ИФТТ РАН

к.ф.-м.н.



Терещенко Алексей Николаевич

Контактная информация:

Почтовый адрес: 142432, Черноголовка, ул. Академика Осипьяна 2

Телефон: +7 (916) 540-55-55

E-mail: muravev@issp.ac.ru

Я, Муравьев Вячеслав Михайлович, согласен на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе _____

