

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Вилкова Михаила Николаевича

**«ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ МОЩНЫХ УЛЬТРАКОРОТКИХ
ИМПУЛЬСОВ С ПАССИВНОЙ СИНХРОНИЗАЦИЕЙ МОД»,**

представленной на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук

по специальности 01.04.03 – Радиопизика

Диссертационная работа Вилкова Михаила Николаевича направлена на исследование возможности использования метода пассивной синхронизации мод для генерации мощных ультракоротких микроволновых импульсов. Несомненно, микроволновое излучение в виде мощных ультракоротких микроволновых импульсов может иметь большое прикладное значение для радиолокации с высоким разрешением, спектроскопии, диагностики плазмы и т.д.

Актуальность и научная новизна диссертации являются очевидными. Результаты диссертации могут быть использованы для создания нового класса вакуумных электронных приборов. Следует отметить перспективность использования результатов исследований в учебных программах обучения студентов на базовой кафедре „Основы проектирования приборов СВЧ” факультета нелинейных процессов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования „Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского” по подготовке специалистов для вакуумной электронной промышленности.

На наш взгляд, диссертантом получены следующие наиболее важные результаты. Показана возможность реализации насыщающегося поглотителя на основе циклотронного резонансного взаимодействия излучения с первоначально прямолинейным замагниченным электронным потоком. Показана возможность реализации насыщающегося поглотителя на основе черенковских ЛБВ и гиро-ЛБВ с гладким или многозаходным винтовым волноводом, работающих в режиме компфнеровского подавления входного сигнала. Разработан макет генератора ультракоротких импульсов 8-ми миллиметрового диапазона на основе винтовой гиро-ЛБВ и циклотронно-резонансного насыщающегося поглотителя.

Существенные замечания к автореферату отсутствуют. Результаты диссертационной работы докладывались на известных Всероссийских и международных научных конференциях (IRMMW-THz, IVEC, TERA, и т.д.), а также опубликованы в ведущих российских и зарубежных рецензируемых научных журналах.

Представленная диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Вилков Михаил Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиопизика.

главный научный сотрудник ОФНС НИИ ЕН СГУ,
д.т.н., профессор

Калинин Юрий Александрович

Старший научный сотрудник ОНИ НС и БС СГУ,
к.ф.-м.н.

Стародубов Андрей Викторович

410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет имени Н. Г. Чернышевского»
E-mail: spk@info.sgu.ru
Тел.: +7 (8452) 51-92-26

Подписи д.т.н. Калинина Юрия Александровича и к.ф.-м.н. Стародубова
Андрея Викторовича заверяю

Ученый секретарь



2019