

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Манжосина Михаила Алексеевича «Улучшение режимов многомодового усиления в низковольтных многолучевых клистродах Ku и K- диапазонов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1.

Вакуумная и плазменная электроника

Диссертационная работа Манжосина М.А. посвящена решению актуальной научно-практической задачи - улучшению комплекса параметров процесса взаимодействия многолучевого потока с электромагнитным полем в низковольтных многолучевых клистродах (НМЛК) Ku и K- диапазонов для расширения полосы усиления и повышения КПД, без увеличения их габаритов и массы.

Задачи, поставленные в диссертационной работе успешно решены, установленная цель достигнута. Соискателем разработана и технически реализована методика численного моделирования НМЛК, определены условия для настройки частот резонаторов и выбора труб дрейфа, обеспечивающие возможность повышения электронного КПД. Предложена новая конструкция резонаторной системы НМЛК Ku-диапазона, обеспечивающая его работу в широкой полосе частот. Впервые теоретически доказана и экспериментально подтверждена возможность эффективного взаимодействия с многолучевым электронным потоком противофазного (основная мода) и синфазного (высшая мода) видов колебаний металлокерамического резонатора вывода энергии, что позволяет активно управлять формой АЧХ с помощью настроечных стержней и резонансных диафрагм, расположенных вне вакуумной части выходного волновода, без изменения массы и габаритов НМЛК.

Манжосин Михаил Алексеевич в 2010 г. окончил Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А. кафедра «Электронные приборы и устройства» и принят на работу в лабораторию

динамических испытаний отдела 115 испытательно-измерительного комплекса НПЦ «Электронные системы» АО «НПП «Алмаз» на должность инженера по наладке и испытаниям.

С 2017 г. по 2020 г. проходил обучение в аспирантуре СГТУ имени Гагарина Ю.А., где накопленный за эти годы теоретический и практический опыт позволили Манжосину М. А. подготовить под моим руководством кандидатскую диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. - «Вакуумная и плазменная электроника». В процессе написания которой Михаил Алексеевич показал себя активным, старательным, упорным и усидчивым научным работником, способным самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи. Все это время он успешно сочетал и продолжает сочетать научную и производственную карьеру в испытательно-измерительном комплексе НПЦ «Электронные системы» АО «НПП «Алмаз». Целеустремленность и трудолюбие способствовали его продвижению по карьерной лестнице. В 2022 году назначен на должность начальника испытательно-измерительного комплекса. Пользуется заслуженным уважением сотрудников и руководства как квалифицированный руководитель, честный и порядочный человек.

Работа, представленная к защите, является самостоятельной и законченной. Все результаты, полученные в рамках диссертационного исследования, имеют научную новизну и практическую значимость, подтверждены производственными экспериментами, они успешно внедрены и используются в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности АО «НПП «Алмаз», а также при проведении учебного процесса по направлению 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника» в Саратовском государственном техническом университете имени Гагарина Ю.А. при чтении лекций, проведении лабораторных работ и подготовке выпускных квалификационных работ.

По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ, из них 3 статьи в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 2 работы в

единой реферативной базе данных Scopus и Web of Science и 1 патент на изобретение.

Учитывая актуальность и значимость выполненной работы в области низковольтных многолучевых клистронов, научную зрелость соискателя, конкретный научный вклад и соответствие диссертационной работы требованиям ВАК при Минобрнауки России, считаю, что Манжосин Михаил Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. - «Вакуумная и плазменная электроника».

Научный руководитель: д.т.н., профессор кафедры
«Электронные приборы и устройства»
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Саратовский государственный
технический университет имени

Гагарина Ю.А.»

Царев Владислав Алексеевич

410054, г. Саратов, ул. Политехническая, д. 77

E-mail: tsarev_va@mail.ru. Тел. (8452)998823 (24)

Подпись д.т.н., профессора Царева Владислава
Алексеевича заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования «Саратовский государственный
технический университет имени

Гагарина Ю.А.»

Потапова Анжелика Владимировна

Дата

