



**Жуков
Валентин Михайлович**

Zhukov Valentine

Доцент кафедры «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» ФГБОУ ВО «ТГТУ», Тамбов.

08.12.2021 года на заседании диссертационного совета Д 212.260.05 при ФГБОУ ВО «ТГТУ» защитил диссертацию на тему «Методология синтеза информационно-измерительных и управляющих систем с настраиваемой структурой и гибкими чувствительными элементами» на соискание

ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы (технические науки), 05.12.07 – Антенны. СВЧ-устройства и их технологии (технические науки).

Работа выполнена на кафедре «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Научный консультант – д-р техн. наук, профессор Д. Ю. Муромцев.

В диссертационной работе впервые определен и обоснован новый класс цифровых информационно-измерительных и управляющих систем с настраиваемой структурой и гибкими чувствительными элементами. Разработаны методы синтеза таких систем с распределенными и сосредоточенными элементами настройки, в том числе методы синтеза измерителей, повышения быстродействия, точности и энергетической эффективности. Разработан метод исследования устойчивости в переходном и установившемся режимах работы цифровых многомерных многосвязных управляющих систем с вычислительным алгоритмом управления на основе удачного совмещения положений теории вероятности и теории автоматического управления с использованием двумерного Z-преобразования и преобразования Лапласа. Проведены экспериментальные исследования, результаты которых подтвердили достоверность теоретических исследований.

Научные результаты диссертации положены в основу разработки новых систем радиосвязи ВЧ – УВЧ диапазонов с фазированными антенными решетками.

Приказом Минобрнауки России от 28.03.2022 года № 300/нк-7 В. М. Жукову присуждена ученая степень доктора технических наук.

Область научных исследований: методы анализа и синтеза информационно-измерительных и управляющих систем с повышенной энергетической эффективностью.