

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зламана Павла Николаевича
«Исследование путей повышения помехоустойчивости и миниатюризация приемников обнаружения радиосигналов», выполненной по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Повсеместное использование и продолжающееся развитие радиоэлектронных и телекоммуникационных средств является причиной усложнения электромагнитной обстановки. Актуальность исследования обусловлена отсутствием общего подхода решения этой задачи. Поиск и исследование путей повышения помехоустойчивости приемных устройств радиотехнических систем различного назначения, является актуальным в условиях сложной электромагнитной обстановки и усложняющихся требованиях к уменьшению массогабаритных параметров.

Задачи диссертационного исследования заключались в разработке алгоритмов обнаружения одиночных радиоимпульсов, структуры обнаружения, оценки несущей частоты импульсных радиосигналов, работы и структуры цифрового измерителя несущей частоты.

Работа Зламана П.Н. направлена на решение таких задач и является весьма актуальной.

Диссертация имеет высокую практическую направленность.

К новым научным результатам следует отнести:

1. Исследование путей повышения помехоустойчивости и миниатюризация приемников обнаружения радиосигналов является актуальной задачей, так как существующие алгоритмы обнаружения радиосигналов и изменения несущей частоты, методы построения приемников обнаружения не обеспечивают заданные параметры и требуемое уменьшение массогабаритных показателей.

2. Применение разработанного рангового алгоритма обнаружения и предложенного рангового обнаружителя дает результат при изменении дисперсии шума, при этом алгоритм не требует меньший объем шумовой выработки, что позволяет уменьшить массогабаритные параметры приемника обнаружителя.

3. Предположительный алгоритм обнаружения устройств к внешним воздействиям (изменению мощности помехи), сохраняя требуемый уровень должных срабатываний.

4. Предложенные алгоритмы и устройства изменения несущей частоты, основанные на методе частотной дискриминации и цифровом методе, обеспечивают необходимую точность измерения.

5. Использование особенностей применения современной электронной базы, выявления в процессе экспериментальных исследований. Для реализации СВЧ-узлов приемников позволяет снизить массогабаритные параметры приемников-обнаружителей радиоимпульсов.

В результате диссертационных исследований разработан новый ранговый алгоритм обнаружения, отличительной чертой которого является то, что он обеспечивает обнаружение одиночных радиоимпульсов и гарантирует стабильность частоты ложных тревог. Алгоритм позволяет значительно уменьшить объем шумовой выборки.

По тематике диссертации Зламан П.Н. опубликовано 15 научных работ, 12 из которых в научных рецензируемых изданиях.

Структура автореферата составлена грамотно, в соответствии с установленными требованиями. Работа представляет собой выполненное на хорошем научном уровне исследование.

На основании анализа текста автореферата стоит сделать вывод о том, что диссертация «Исследование путей повышения помехоустойчивости и миниатюризация приемников обнаружения радиосигналов», соответствует научной специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», требованиям положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Информационная безопасность» ЮРГПУ (НПИ), к.т.н., доцент

Ф.А. Сухоносов

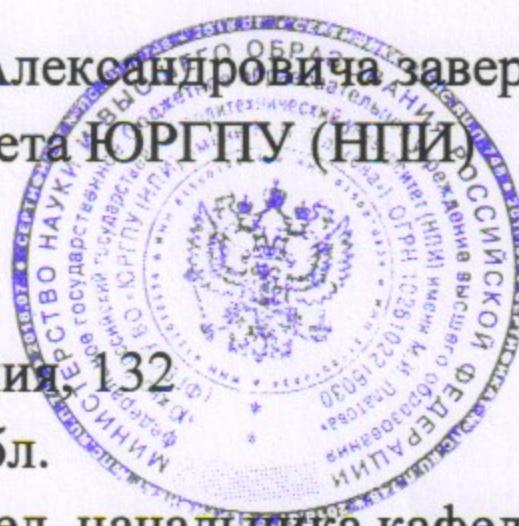
« 12 » 07 2023 г.

Подпись Сухоносова Федора Александровича заверяю
Ученый секретарь ученого совета ЮРГПУ (НПИ)

Н.Н. Холодкова

346428

ЮРГПУ (НПИ) ул. Просвещения, 132
г. Новочеркасск, Ростовская обл.



Тел. кафедры 8(8635)255043, тел. начальника кафедры 8(8635)255303
E-mail: kaf-ib@pri-tu.ru