

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зламана Павла Николаевича
выполненной на тему «Исследование путей повышения помехоустойчивости
и миниатюризация приемников обнаружения радиосигналов» и представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности
2.2.13. – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», технические
науки

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ДИССЕРТАЦИИ

Поиск новых способов повышения помехоустойчивости аппаратуры для приема радиосигналов является важным вопросом при проектировании радиотехнических устройств.

Актуальной проблемой является усовершенствование алгоритмов обнаружения импульсных радиосигналов и измерения несущей частоты, проводимое в направлении упрощения их практической реализуемости и снижению массогабаритных показателей при сохранении удовлетворительных значений основных параметров.

В связи с этим диссертация Зламана Павла Николаевича, направленная на разработку алгоритмов обнаружения и алгоритмов измерения несущей частоты радиосигнала, позволяющих снизить массогабаритные параметры приемников, сохраняя параметры, не уступающие аналогам, является актуальной и представляет теоретический и практический интерес.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ В ДИССЕРТАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Достоверность полученных в диссертации результатов подтверждается адекватностью используемых моделей, корректным применением математического аппарата, согласованностью результатов экспериментальных исследований и математического моделирования, результатами рецензирования опубликованных основных положений диссертации в ведущих научных изданиях.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ВЫВОДОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИИ

В диссертации получен ряд новых результатов, к основным из которых можно отнести следующие:

- разработан новый ранговый алгоритм обнаружения, позволяющий снизить объем шумовой выборки;
- предложен новый алгоритм обнаружения на основе частотно-временного контраста, алгоритм устойчив к изменению мощности помехи, сохраняя требуемый уровень ложных срабатываний;
- разработаны алгоритмы измерения несущей частоты сигнала на основе частотной дискриминации и цифровом методе.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные автором диссертации, в достаточной степени обоснованы.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Научное значение работы состоит в разработке алгоритмов обнаружения и структуры обнаружителей радиосигналов, алгоритмов оценки несущей частоты, способствующие точности её измерения.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Практическая значимость работы состоит в снижении массогабаритных параметров приемников радиосигналов, обеспечение СКО измерения частоты 0,06% в диапазоне частот 12-18 ГГц.

ПУБЛИКАЦИИ, ОТРАЖАЮЩИЕ ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основные теоретические результаты опубликованы в 15 научных работах (10 – ВАК, 3 – «SCOPUS», 2 – РИНЦ) в рецензируемых изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Диссертант правильно отмечает, что миниатюризации и уменьшению массогабаритных характеристик аппаратуры отдается приоритет, допуская ухудшение основных параметров. Однако не ясно, почему это отнесено только к приемной аппаратуре для обнаружения радиоимпульсов и измерения несущей частоты?

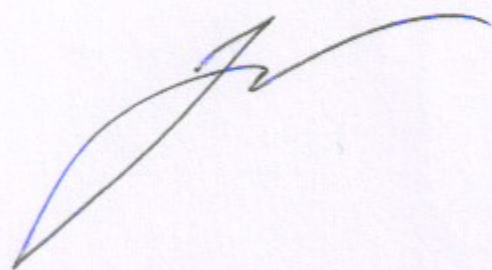
2. Представленные в диссертационной работе алгоритмы и их практическая реализация не нашли отражения в патенте на изобретение.

ВЫВОДЫ

1. Несмотря на отмеченные замечания, судя по автореферату, диссертация выполнена на требуемом научно-техническом уровне и соответствует научной специальности 2.2.13. – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», технические науки.

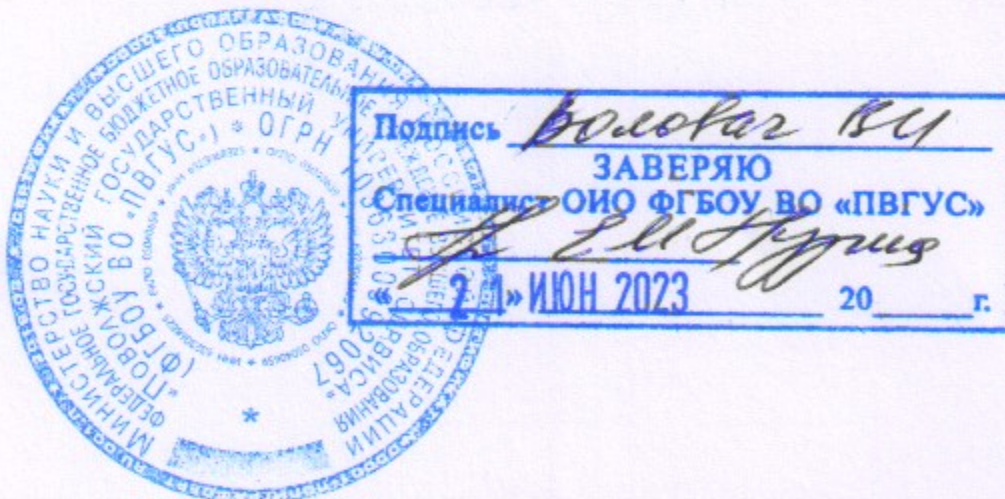
2. Диссертация «Исследование путей повышения помехоустойчивости и миниатюризация приемников обнаружения радиосигналов» удовлетворяет требованиям, установленным Положением «О присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Зламан Павел Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.2.13. – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», технические науки.

Заведующий кафедрой
«Информационный и электронный
сервис» ФГБОУ ВО «ПВГУС»
д.т.н., доцент



В.И. Воловач

Подпись, ученую степень, ученое звание и должность Воловача В.И. ЗАВЕРЯЮ.



Воловач Владимир Иванович, доктор технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе устройства и системы телевидения», доцент, заведующий кафедрой информационного и электронного сервиса федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»); ул. Гагарина, д. 4, г. Тольятти, Самарская область, Россия, 445017; Поволжский государственный университет сервиса; тел. +7(8482)48-65-70; e-mail: volovach.vi@mail.ru