

## ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., доцента кафедры динамики электронных систем Приорова Андрея Леонидовича на диссертацию Стоянова Дмитрия Драгановича «Разработка и исследование алгоритмов обнаружения сигналов в когнитивных радиосетях», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа посвящена разработке и исследованию алгоритмов обнаружения радиосигналов, ориентированных на применение в условиях априорной неопределенности относительно радиосигналов, действующих в рабочей полосе. Целью диссертационной работы является разработка и анализ алгоритмов обнаружения радиосигналов в частотной области в условиях априорной неопределенности для решения задачи мониторинга спектра в когнитивных радиосетях.

В процессе написания работы автором выполнен анализ и установлены недостатки существующих алгоритмов обнаружения сигналов, описанных в открытой литературе, при условии априорной неопределенности относительно действующих в рабочей полосе радиосигналов. Предложена модификация знако-рангового критерия Вилкоксона, расширяющая сферу его применения на задачи обнаружения сигнала в частотной области на фоне шума с асимметричным видом плотности вероятности. Кроме того, разработан алгоритм обнаружения широкополосных сигналов, основанный на модифицированном критерии Вилкоксона, работающий в условиях непараметрической априорной неопределенности, а также комбинированный алгоритм обнаружения для решения задачи мониторинга спектра в когнитивных радиосистемах в широком частотном диапазоне. Проведена апробация предложенных алгоритмов обнаружения на реальных сигналах.

Цель диссертационной работы успешно достигнута. Полученные результаты, выводы и рекомендации имеют практическую направленность,



обладают научной новизной и полезностью и могут использоваться в прикладных задачах обнаружения радиосигналов. В ходе выполнения работы Стоянов Д.Д. проявил достаточную самостоятельность и целеустремленность. Высокая квалификация соискателя подтверждена грамотным владением современным математическим аппаратом, высоким научным и техническим уровнем предложенных решений.

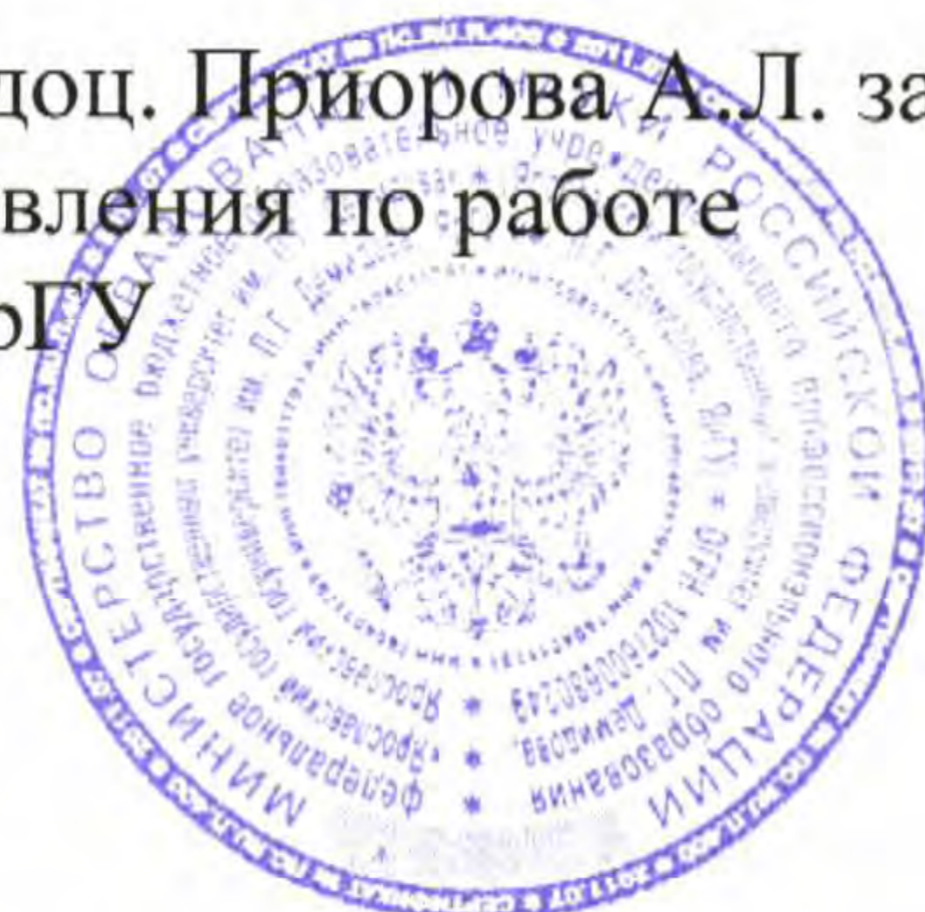
Основные научные результаты диссертации обсуждались на научно-практических конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Интеллектуальная собственность результатов работы защищена свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка и исследование алгоритмов обнаружения сигналов в когнитивных радиосетях» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Стоянов Дмитрий Драганович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель  
доцент кафедры динамики  
электронных систем ФГБОУ ВПО  
«Ярославский государственный  
университет им. П.Г. Демидова»  
д.т.н.

Приоров Андрей Леонидович

Подпись д.т.н., доц. Приорова А.Л. заверяю:  
Начальник управления по работе  
с персоналом ЯрГУ



Р.И. Волкова

29.09.2014