

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гресь Ивана Павловича на тему «Статистический анализ улучшенного энергетического обнаружения сигналов в негауссовском шуме», на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика

Диссертационное исследование посвящено проблеме повышения эффективности использования выделенного частотного диапазона в условиях увеличения количества работающих радиофизических систем. Перспективным решением этой проблемы является применение когнитивного радио, которое предполагает использование временно не занятых диапазонов частот других радиофизических систем. Сложность определения занятости диапазона заключается в отсутствии априорной информации об обнаруживаемом сигнале и параметрах шумов, что приводит к невозможности синтеза оптимальных обнаружителей. Помимо этого, шумовой фон, обусловленный атмосферными, индустриальными и преднамеренными помехами, может быть негауссовским. Следовательно, тема и цель диссертационной работы – анализ улучшенного энергетического обнаружения сигналов в негауссовском шуме – является актуальной.

Для развития теоретических положений выбранного направления исследования большое значение имеют отличающиеся научной новизной результаты, к основным из которых можно отнести: полученные характеристики и параметры обнаружения сигналов улучшенного энергетического обнаружителя в полигауссовском шуме и обобщенном гауссовском шуме, определенные аналитически характеристики адаптивного энергоподобного обнаружения случайного гауссовского сигнала в полигауссовском шуме при наличии и отсутствии замираний отношения сигнал-шум.

Полученные в работе характеристики улучшенного энергетического обнаружения полезны для практического применения при определении требуемых отношений сигнал-шум в условиях наличия негауссовских шумов, замираний и неопределенности относительно дисперсии шума для достижения требуемой эффективности обнаружения проектируемых систем обнаружения сигналов в радиолокации и радиосвязи.

Научные положения и выводы, сформулированные в диссертации, логично изложены и обоснованы.

При общей положительной оценке выполненных исследований в качестве замечания по автореферату можно отнести следующее: автором не приведены рекомендации по реализации результатов исследования в проектируемых системах цифровой обработки сигналов. Указанное замечание не снижает общей теоретической и практической значимости работы соискателя.

Диссертационная работа Гресь И.П. является законченным научным исследованием, выполненном на высоком уровне, удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – Радиофизика. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Доцент кафедры «Автоматика, телемеханика и связь» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», к.т.н., доцент.  
664074, Иркутск, ул. Чернышевского 15.  
Тел.: (3952) 63-83-11, факс (3952) 38-77-46. e-mail b\_mironov@mail.ru

Миронов Борис Михайлович

Подпись *Миронов Борис Михайлович*

ЗАВЕРЯЮ:

Начальник общего отдела ИрГУПС

Подпись *Миронов Борис Михайлович*

«19» 09 2018 г.

