

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузьмина Евгения Всеволодовича на соискание
ученой степени доктора технических наук, выполненной на тему
«Повышение эффективности обработки шумоподобных сигналов при
одноканальном приёме на фоне внешних помех»
по специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация»

Актуальность работы

Поиск слабоинтенсивных шумоподобных сигналов (ШПС) от движущихся источников радиоизлучения является весьма непростой процедурой, причём её эффективность существенно зависит от наличия/отсутствия внешних помех, особенно когда они существенно превышают интенсивность полезных ШПС. Поэтому проблематика диссертации чрезвычайно актуальна, поскольку обладает большим спектром возможного применения научных результатов.

Научные результаты

Среди научных результатов диссертации наиболее ценными являются следующие.

1. Семейство новых ШПС с формой элементарных импульсов в виде атомарных функций (Глава 1).
2. Аналитические решения для откликов коррелятора и различных корреляционных процедур с опорными сигналами произвольного вида на внешнюю помеховую гармонику (Глава 2).
3. Статистическое исследование опасного влияния гармонической помехи на поиск ШПС при различных вариантах частотной локализации помехи, а также при повышении её компонентного состава, что заявлено в Радионавигационном плане Российской Федерации (Глава 3).
4. Подробное исследование эффективности применения современных весовых функций (на основе атомарных функций Кравченко) для режекции помех. Существенное улучшение возможностей по поиску ШПС при мешающих гармонических и структурных помехах (Главы 4, 5).

5. Экспериментальное исследование фактических возможностей спектральных подавителей и повышения эффективности поиска (выделения) полезных слабых ШПС при мощной помехе (Глава 6).

Данные результаты, выводы и рекомендации диссертации имеют важное значение для проектирования аппаратуры приёма и обработки навигационных сигналов ГНСС для случаев наличия помехового внешнего фона. Результаты представляют интерес для смежных радиотехнических направлений (радиолокация, радиосвязь).

Замечания по автореферату

1. Не обсуждается влияние существующих технико-технологических ограничений при аппаратурном синтезе новых предложенных ШПС на основе ur -функции.

2. При рассмотрении сигнально-помеховых ситуаций не затрагиваются импульсные помехи.

Замечания не влияют на положительную в целом оценку результатов диссертации.

Заключение

1. Исходя из автореферата, диссертация на тему «Повышение эффективности обработки шумоподобных сигналов при одноканальном приёме на фоне внешних помех» автора Кузьмина Евгения Всеволодовича является законченной научно-квалификационной работой, решающей важную научную проблему поиска слабоинтенсивных непрерывных шумоподобных сигналов при воздействии мощных внешних помех, имеющую важное хозяйственное значение для создания помехоустойчивых систем радионавигации, радиолокации и связи. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация». Результаты диссертации опубликованы в 16 периодических научных рецензируемых изданиях включённых в перечень ВАК и других публикациях, включая монографию.

2. Диссертация «Повышение эффективности обработки шумоподобных сигналов при одноканальном приёме на фоне внешних помех» соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 16.10.2024 г.) «О порядке присуждения ученых степеней» для докторских диссертаций, а автор диссертации Кузьмин Евгений Всеволодович заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.2.16. «Радиолокация и радионавигация».

Согласен на обработку персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации и подготовку аттестационного дела соискателя.

Отзыв составил

Заместитель начальника научно-технического комплекса Федерального государственного унитарного предприятия «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский институт радиосвязи» – Федерального научно-производственного центра, доктор технических наук (20.02.25 – «Военная электроника, аппаратура комплексов военного назначения»), профессор

Дмитрий Давидович Габриэльян

Подпись руки доктора технических наук, профессора Д. Д. Габриэльяна заверяю.

И.о. заместителя директора по управлению персоналом



Елена Сергеевна Букарева

1 декабря 2025 г.

Наименование организации: Федеральное государственное унитарное предприятие «Ростовский-на-Дону научно-исследовательский институт радиосвязи» – федеральный научно-производственный центр (ФГУП «РНИИРС»)

Адрес: 344038, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена, д. 130

Тел.: 8-(863)-2000-555

E-mail: rniirs@rniirs.ru