

ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертационную работу Ширкаева Алексея Владимировича
«Разработка и исследование аппаратно-ориентированных алгоритмов
измерения параметров широкополосного сигнала в условиях
доплеровской деформации», представленную на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 –
«Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Диссертационная работа Ширкаева А.В. готовилась за время обучения в аспирантуре по направлению «Радиофизика» в национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского и работе в Научно-исследовательском институте измерительных систем имени Ю.Е. Седакова, филиале РФЯЦ-ВНИИЭФ. Диссертационная работа посвящена актуальной задаче разработка алгоритмов измерения параметров фазокодоманипулированных сигналов в условиях влияния эффекта Доплера с учетом их аппаратно-ориентированной реализации на ПЛИС.

В настоящее время данное направление представляет значительный интерес в задачах обработки широкополосных псевдослучайных сигналов с кодовой фазовой манипуляцией в радиолокационных приемных устройствах (системах ближней локации), устройствах измерительной техники с требованиями к работе в реальном масштабе времени при снижении количества используемых вычислительных ресурсов.

Новизна предложенных решений заключается в разработке новых алгоритмов измерения параметров фазокодоманипулированных

сигналов в условиях влияния эффекта Доплера с учетом их аппаратно-ориентированной реализации на ПЛИС и подтверждена 1 патентом РФ на изобретение. Практическая значимость результатов исследования связана с проектированием радиотехнических систем с жестко ограниченными вычислительными ресурсами с целью снижения массогабаритных характеристик, а также в задачах импортозамещения. Разработанные алгоритмы внедрены в разработках филиала АО «Корпорация «Комета» - КБ «Квазар».

Материалы диссертации апробированы в достаточной мере и содержат научную новизну. По теме работы автором опубликованы отражено в 15 опубликованных работах: 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК (из них 2 статьи в ведущих изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus); 1 патент РФ на изобретение; 4 статьи и тезиса докладов в сборниках трудов международных научных конференций; 1 тезис доклада в сборниках трудов всероссийских научных конференций; 4 статьи и тезиса докладов в сборниках трудов региональных научных конференций.

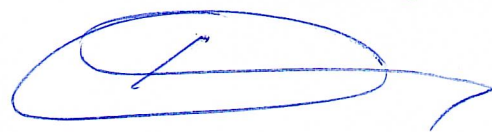
При работе над диссертацией Ширкаев А.В. проявил творческую инициативу, теоретическую подготовленность в вопросах статистической радиотехники, владение современными инструментами программирования, заинтересованность в научно-исследовательской работе, самостоятельность и дисциплину.

С 2024 г. Ширкаев А.В. преподаёт на кафедре радиотехники радиофизического факультета, ведёт лабораторные работы по курсам «Теория электрических цепей», «Радиотехнические сигналы», а также является научным руководителем у студентов 3-4 курсов кафедры радиотехники.

Считаю, что диссертационная работа Ширкаева А.В. удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Научный руководитель:
доктор технических наук
(05.12.14 – радиолокация и
радионавигация), доцент,
заведующий кафедрой
радиотехники радиофизического
факультета Национального
исследовательского
Нижегородского
государственного университета
им. Н.И. Лобачевского

Фитасов Евгений Сергеевич



25.06.2025



Адрес: 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23, корп. 4, ауд. 209,
ННГУ e-mail: fitasoves@rf.unn.ru
Тел. +7(831) 4623272