



Межрегиональное общественное учреждение

"Институт инженерной физики"

(Научное, образовательное и производственное учреждение)

Большой Ударный пер., д. 1а, г. Серпухов, Московская обл., 142210
Адрес для закрытой переписки: Б.Ударный пер., д. 1а, г. Серпухов, Московская обл.
ОКПО 42232569, ОГРН 103500009417, ИНН/КПП 5043014134/504301001

тел. 8(4967)353193; 351371; факс: 354420
e-mail: iifinfo@gmail.com; www.iifp.ru
моб. 8(917)5814874

31.08.15 № 830/01
на № _____ от _____

Секретарю диссертационного совета
Д212.025.04

600000, Владимир, ул. Горького, 87, ВлГУ, ФРЭМТ

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор –

Первый вице-президент института

Доктор технических наук, доцент



Д.В.Смирнов

Отзыв

на автореферат диссертации Руфова Александра Андреевича на тему:
«Интерполяционные алгоритмы определения параметров радиосигнала по ограниченному массиву дискретных значений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

В настоящее время для измерения параметров гармонических, а также амплитудно-модулированных и амплитудно-манипулированных сигналов востребованной является технология виртуальных приборов. Данная технология помимо обычных измерений позволяет, в частности, интегрировать виртуальный измерительный прибор в состав измерительного испытательного стенда различного профиля, что позволяет эффективно управлять ходом того или иного эксперимента. При этом процесс оценки параметров и определение величины погрешности может быть выполнен во временной области с использованием преобразования Котельникова. Исходя из изложенного, тема диссертационной

работы Руфова Александра Андреевича, посвященная разработке интерполяционных алгоритмов определения параметров радиосигнала по ограниченному массиву дискретных значений, является актуальной.

В работе решены следующие задачи, обладающие научной новизной и практической значимостью:

1. Разработаны методика и алгоритм оценки среднеквадратического значения гармонического сигнала по ограниченному массиву дискретных значений с использованием временного сглаживающего окна, интерполяции и интегрирования.

2. Разработан алгоритм определения частоты гармонического сигнала во временной области с использованием метода двухступенчатой многоуровневой интерполяции функцией $\sin(x)/x$ и линейной.

3. Разработана методика и созданы алгоритмы оценки параметров амплитудно-модулированных и амплитудно-манипулированных сигналов:

Достоинствами работы являются органическое объединение предложенных алгоритмов, которые могут лечь в основу виртуального прибора. Программные решения, разработанные в ходе выполнения диссертационной работы, подтверждены двумя свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Обоснованность результатов, достигнутых соискателем, основывается также на апробации результатов на Международном и Всероссийском уровнях. По результатам диссертационного исследования опубликовано 20 научных работ (включая свидетельства о регистрации программ для ЭВМ), в том числе в 5 публикаций в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Недостатками диссертации, судя по автореферату, являются:

1. Недостаточный сравнительный анализ полученных результатов с результатами по временной обработке сигналов по их ограниченной выборке, выполненными другими исследователями.

2. Недостаточна конкретность практических рекомендаций по использованию предложенных методик и алгоритмов определения параметров радиосигналов.

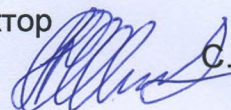
Однако указанные замечания не снижают ценности диссертации, ее практической и научной значимости.

В целом, автореферат позволяет сделать вывод о высоком научном и практическом уровне выполненной работы.

Диссертация Александра Андреевича Руфова на тему: «Интерполяционные алгоритмы определения параметров радиосигнала по ограниченному массиву дискретных значений», является законченной научно-квалификационной работой, содержащей научно-обоснованные технические разработки, и по актуальности тематики, глубине проводимых исследований и значимости полученных результатов полностью удовлетворяет требованию п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 - Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

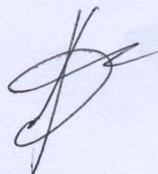
Отзыв составили:

Начальник управления АСУ и связи – главный конструктор
доктор технических наук, профессор



С.Н. Шиманов

Старший научный сотрудник отдела АСУ
кандидат технических наук



К.В. Карпочкин