

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пономаревой Натальи Владимировны
«КОМПЬЮТЕРНАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ В
МУЗЫКАЛЬНОЙ АКУСТИКЕ НА ОСНОВЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО
ДИСКРЕТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка
информации (в науке и технике)»

Диссертационная работа Пономаревой Н.В., посвящена разработке методов и алгоритмов компьютерной спектральной обработке сигналов в музыкальной акустике на базе параметрического дискретного преобразования Фурье. Это новое преобразование Фурье (на самом деле это множество дискретных параметрических преобразований Фурье, число которых определяется множеством значений параметра преобразования, каждое из которых порождает свой базис), является обобщением известного дискретного преобразования Фурье (ДПФ).

Данное преобразование существенно расширило функциональные возможности классических методов спектральной обработки на основе ДПФ, сохранив при этом возможность наглядной физической интерпретации и толкование получаемых результатов.

Поэтому тема диссертационной работы, целью которой является разработка новых и совершенствование существующих методов и алгоритмов компьютерной спектральной обработки сигналов на основе параметрического дискретного преобразования Фурье, повышающих эффективность и результативность обработки сигналов в музыкальной акустике является актуальной.

Следует согласиться с содержанием основных положений диссертации, выносимых на защиту. Особо следует отметить то, что автор не только разработал новые методы компьютерной спектральной обработки музыкально-акустических сигналов (МАС) на основе ДПФ-П, которые существенно расширили функциональные возможности классических методов спектральной обработки МАС, но и разработал алгоритмы быстрой реализации существующих методов спектральной обработки МАС.

Представленные в работе исследования достоверны, обладают высокой степенью значимости и научной новизной. Выводы и рекомендации обоснованы, научные и практические результаты, полученные автором, являются новыми научно-практическими знаниями в области цифровой спектральной обработке сигналов.

Автореферат написан логично, ясным научным языком, достаточно полно отражает этапы и суть проведенного исследования и отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1. Из автореферата не вполне ясно, каким образом предложенный автором метод «БПФ-П с предварительным суммированием»,

ИЖРТУ		
имени М.Т. Калашникова		
« 06 »	06	20 18 г.
Вх.№	07/2046	

устраняет главный недостаток метода «БПФ с предварительным суммированием» – фиксированность центральных частот бинов ДПФ.

2. В автореферате имеется небольшое количество погрешностей редакционного характера.

Из представленных в автореферате сведений диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям и критериям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Пономарева Наталья Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике).

Заведующий кафедрой информационных систем и технологий ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»,

Заслуженный работник высшей школы РФ,
д.т.н., профессор



29.05.2013

С.А. Прохоров

Адрес: Россия, 443086, Самара, Московское шоссе, 34

Тел. 8(846) 2674672

E-mail: sp@smr.ru

<http://www.ssau.ru>;

Прохоров С.А. защитил докторскую диссертацию в 1987 году по специальности 05.11.16 – Информационно-измерительные системы

Подпись Прохорова С.А. заверяю:
ученый секретарь



В.С. Кузьмичев