

ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., профессора, заведующего кафедрой динамики электронных систем ЯрГУ им. П.Г. Демидова Брюханова Юрия Александровича на диссертацию Тупицина Геннадия Сергеевича «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Диссертационная работа посвящена разработке и анализу алгоритмов подавления шума, применимых для задачи предобработки речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора. Целью работы является разработка и анализ алгоритмов шумоподавления для повышения точности идентификации дикторов в условиях воздействия аддитивных шумов различных типов.

В процессе написания работы автором выполнен анализ и установлены недостатки описанных в открытой литературе алгоритмов подавления шума для задачи предобработки речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора. Предложено комплексное решение, включающее в себя новый подход к расчету мягкой маски, модификацию двухступенчатого алгоритма шумоподавления, методику быстрой оценки точности идентификации дикторов. В результате получен двухступенчатый алгоритм шумоподавления на основе мягкой маски и функции коррекции спектра минимальной среднеквадратичной ошибки кратковременной амплитуды спектра, позволяющий повысить точность идентификации дикторов в условиях воздействия некоторых типов шумов. Произведена апробация предложенного алгоритма на реальных речевых сигналах.

Цель диссертационной работы успешно достигнута. Полученные результаты, выводы и рекомендации имеют практическую направленность, обладают научной новизной, полезностью и могут использоваться в

прикладных задачах распознавания диктора. В ходе выполнения работы Тупицин Г. С. проявил достаточную самостоятельность и целеустремленность. Высокая квалификация соискателя подтверждена грамотным владением современным математическим аппаратом, высоким научным и техническим уровнем предложенных решений.

Основные научные результаты диссертации обсуждались на научно-практических конференциях различного уровня. По теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Интеллектуальная собственность результатов работы защищена двумя свидетельствами о государственной регистрации программы для ЭВМ.

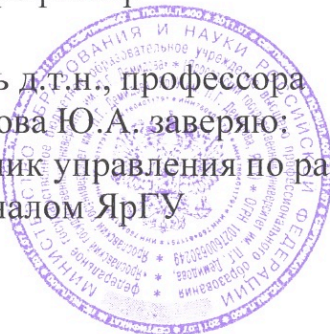
Считаю, что диссертационная работа «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Тупицин Геннадий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель
заведующий кафедрой динамики
электронных систем ФГБОУ ВПО
«Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова»
д.т.н., профессор



Ю.А. Брюханов

Подпись д.т.н., профессора
Брюханова Ю.А. заверяю;
Начальник управления по работе
с персоналом ЯрГУ



Р.И. Волкова