

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тупицина Геннадия Сергеевича «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной теме повышения устойчивости системы идентификации диктора к воздействию аддитивных шумов. Автор рассматривает один из способов повышения устойчивости – предобработку речевых сигналов с помощью алгоритмов подавления шума. В рамках работы решались задачи по разработке новой методики оценки точности идентификации дикторов (так как традиционный способ оценки затратный по времени) и нового алгоритма подавления шума в речевых сигналах, применимого для системы идентификации диктора.

Особый интерес представляет предложенная методика быстрой оценки точности идентификации дикторов, которая позволяет получить оценку точности идентификации со значительно меньшими временными затратами. В частном случае, приведенном в автореферате, получено ускорение в 88 раз. В то же время значение линейного коэффициента корреляции для предлагаемой методики и точности идентификации дикторов (полученной традиционным способом) составляет 0,99.

Предлагаемый алгоритм подавления шума на основе мягких масок в ходе исследований показал свое преимущество по сравнению с существующими алгоритмами.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований и подтверждена согласованностью результатов математического моделирования и экспериментальной проверки с использованием речевых сигналов. Как следует из автореферата, результаты диссертации в

достаточной степени опубликованы, в том числе в 3-х статьях в журналах из перечня ВАК.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания:

1. Не описано, за что отвечают параметры алгоритма на основе мягких масок, и как они влияют на его работу.
2. Исследования проводились только со стационарными шумами, не приведены рекомендации по использованию алгоритмов подавления к другим типам шумов.
3. При исследовании тесноты статистической связи между точностью идентификации дикторов и показателями качества речи используется небольшой набор показателей. Кроме того, не исследована теснота статистической связи с показателями разборчивости речи.

Диссертационная работа «Предобработка речевых сигналов в системах автоматической идентификации диктора», судя по автореферату, удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, 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.

Старший научный сотрудник ООО «ЦРТ-инновации»

к.т.н.

Сергей Александрович Новоселов

Дата: 10 декабря 2015 г.

196084, г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, д. 4

ООО «ЦРТ-инновации»

Тел. +7 (812) 324-79-89, E-mail: novoselov@speechpro.ru

Подпись С.А. Новоселова заверяю:

Менеджер по персоналу ООО «ЦРТ-инновации»

Е.Б. Ким

