

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сагацияна Максима Владимировича на тему «Разработка и исследование коллективных нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов», 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 разработке коллективных нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов. В настоящее время все большую популярность приобретает применение подобных технологий для построения речевых интерфейсов между пользователем и электронно-вычислительными машинами. Поэтому разработка новых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов является актуальной задачей.

В рамках диссертации предложены, разработаны и исследованы нейросетевой, коллективный нейросетевой и модифицированный коллективный нейросетевой алгоритмы дикторонезависимого распознавания речевых сигналов. Для анализа данных алгоритмов разработаны две речевые базы «КРИПТОН-01» и «КРИПТОН-02». Речевая база «КРИПТОН-01» содержит 10 видов речевых сигналов, а речевая база «КРИПТОН-02» состоит из 102 видов речевых сигналов.

С целью увеличения технических возможностей распознавания речевых сигналов коллективного нейросетевого алгоритма предложена модификация bagging-алгоритма. Она позволяет увеличить размер словаря без потери качества дикторонезависимого распознавания речевых сигналов.

Практическая значимость работы заключается в предложении модификации коллективного нейросетевого алгоритма, расширяющего возможности нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания русскоязычных речевых сигналов.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований и подтверждена согласованностью результатов математического моделирования и

экспериментальной проверки в условиях полунатурного моделирования на реальных сигналах. Как следует из автореферата, по теме диссертации опубликовано 17 научных работ, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

В качестве замечания по автореферату следует отметить, что разработанные алгоритмы исследованы только в условиях воздействия белого гауссовского шума и не исследованы при воздействии других шумов.

В целом, судя по автореферату, диссертация выполнена на высоком научном уровне, имеет большую практическую значимость и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Сагациян М.В., достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Доцент кафедры радиотехнических систем

к.т.н.

Корягин Михаил Григорьевич

150001, г. Ярославль, Московский проспект, д. 28

ФГБВОУ ВПО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны» МО РФ

Тел. +7(910)-966-72-64, E-mail: eisendezember@gmail.com

Подпись к.т.н., доц. Корягина М.Г. заверяю:

Помощник начальника училища по службе войск и безопасности военной службы
– начальник строевого отдела

С.А. Цуганов

15.09.2015

