

ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., профессора, заведующего кафедрой динамики электронных систем ЯрГУ им. П.Г. Демидова Брюханова Юрия Александровича на диссертацию Сагацияна Максима Владимировича «Разработка и исследование коллективных нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов», 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 исследованию коллективных нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов. Целью диссертационной работы является разработка и исследование результативного алгоритма дикторонезависимого распознавания речевых сигналов для управления радиотехническими системами на базе математического аппарата искусственных нейронных сетей с устойчивостью к внешним шумам.

В процессе написания работы автором выполнен анализ и установлены недостатки существующих алгоритмов распознавания речевых сигналов, описанных в открытой литературе. Предложена модификация коллективного нейросетевого алгоритма, позволяющая результативно решать задачу дикторонезависимого распознавания русскоязычных речевых сигналов. Кроме того, разработан коллективный и модифицированный коллективный нейросетевые алгоритмы с блоками шумоподавления дикторонезависимого распознавания русскоязычных речевых сигналов, работающие в условиях шумов. Проведена апробация предложенных алгоритмов обнаружения на реальных сигналах.

Цель диссертационной работы успешно достигнута. Полученные результаты, выводы и рекомендации имеют практическую направленность, обладают научной новизной и полезностью и могут использоваться в прикладных задачах разработки речевых интерфейсов для радиотехнических

устройств, таких как, например, радиоприемника, рации, мобильного телефона, телевизионного устройства, сканера магнитно-резонансной томографии, рентгеновского сканера и др. В ходе выполнения работы Сагациян М.В. 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 16 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Интеллектуальная собственность результатов работы защищена свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка и исследование коллективных нейросетевых алгоритмов дикторонезависимого распознавания речевых сигналов» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Сагациян Максим Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения.

Научный руководитель
заведующий кафедры 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

24.06.2015

