

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дуденкова Владимира Михайловича «Разработка нейросетевых моделей человеко-машинного общения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Исследования в области инженерной психологии показывают, что эффективность функционирования систем «человек-машина» и «человек-компьютер» в наибольшей степени зависят от работы операторского звена. При этом одной из основных функций оператора в таких системах является обработка визуальной информации, воспринимаемой с дисплея, и принятие решений на основании полученных данных. Из этого следует очевидный вывод о том, что для повышения качества работы таких систем следует уделять внимание тем областям знания, которые бы облегчили или автоматизировали часть работы операторов по распознаванию и классификации изображений. Таким образом, данное диссертационное исследование, посвященное разработке нейросетевого распознавательного комплекса для работы с изображениями, является актуальным.

Автором получены новые научные результаты, основные из которых

1. Структурная модель, базирующаяся на теории статистических решений, инженерной психологии и психофизике, описывающая деятельность человека-оператора, в задаче классификации изображений.

2. Выделение во введенной структурной модели двух подсистем, когнитивной и решающей, сделало возможным применить нейронные сети для реализации модели.

3. Нейросетевой распознавательный комплекс, основанный на самоорганизующихся картах Кохонена и гибридной нейронной сети.

4. Программный пакет для проведения вычислительных экспериментов, позволяющий анализировать работу нейросетевого распознавательного комплекса и человека-оператора.

На разработанное программное обеспечение получены свидетельства о государственной регистрации программ в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФГУ ФИПС).

Из недостатков работы отмечу следующие:



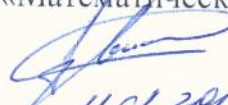
1) из автореферата не вполне понятен переход в третьей главе от обзора алгоритма многослойного персептрона к нейросетевому комплексу по работе с изображениями;

2) отсутствует сопоставление характеристик предложенного распознавательного комплекса с характеристиками существующих аналогов.

Указанные недостатки в целом не влияют на положительную оценку представленной диссертации. Диссертация Дуденкова В.М. написана на достаточно высоком научном уровне, является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Считаю, что автор диссертации Дуденков Владимир Михайлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Заведующий кафедрой «Транспортное строительство»,  
Московского государственного университета путей сообщения  
Императора Николая II (МИИТ),  
д.ф.-м.н. (по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела»),  
профессор (по специальности 05.13.18 «Математическое моделирование, численные  
методы и комплексы программ»)

  
11.01.2017  
Локтев Алексей Алексеевич

<http://www.mii.ru/>  
E-mail: aaloktev@yandex.ru  
Тел.: +7(495)799-95-35  
125190, г.Москва, ул. Часовая 22/2

*Подпись руки Лошкова А.А. зевера  
Зем. печать на уровне изобрет*

*Лошкова Е.А.*



*АА*