

Отзыв на автореферат диссертации

Дуденкова Владимира Михайловича на тему «Разработка нейросетевых моделей человекомашинного общения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

В последние десятилетия широкое развитие получили сложные автоматизированные комплексы. Среди таких комплексов можно особо выделить системы «человек-машина» и «человек-компьютер». Эффективность работы этих систем зависит прежде всего от человеческого звена. Именно на человека-оператора возлагается обязанность выполнять сложные и трудно формализуемые задачи, обрабатывать поступающую в систему информацию, анализировать ее, принимать решение. Полностью заменить труд человека-оператора автоматом на данный момент не представляется возможным, однако проведение исследований в области имитационного моделирования, инженерной психологии и теории распознавания образов способны повысить качество функционирования систем «человек-машина». Представленная диссертационная работа развивает это направление.. В ней разработана и проанализирована структурная модель работы человека-оператора в задаче распознавания и классификации изображений, на базе которой с помощью нейросетевого моделирования строится распознавательный комплекс. Диссертация несомненно актуальна и перспективна.

В диссертационной работе получен ряд научных результатов, в частности:

1. Предложена естественная структурная модель работы оператора, решающего задачу распознавания и классификации изображений, состоящая из четырех подсистем: когнитивной, решающей, исполнительной и внутренних источников информации.

2. Построена нейросетевая модель, имитирующая когнитивную и решающую подсистему.

3. Разработан нейросетевой распознавательный комплекс, основанный на наборе самоорганизующихся карт Кохонена и гибридной нейронной сети.

4. Представлена компьютерная реализация нейросетевого распознавательного комплекса и проведен вычислительный эксперимент.

Методы и алгоритмы, предложенные в диссертационной работе, могут быть использованы в системах автоматической классификации изображений в условиях ограниченных вычислительных ресурсов.

Замечания по автореферату.

1. Представляется, что автор некорректно использует термин "утверждение". Скорее речь должна идти о предположениях. Утверждения это доказанные положения, очевидно, в работе это не так. Это проявляется и

в формулировке утверждения 3 ("...тогда, когда выполняются утверждения 1 и 2").

2. Не проясняется, почему прибыль от верного решения при нулевой гипотезе меньше ущерба от неверного, а при первой гипотезе - наоборот (формула 3, стр. 7).

3. В таблице 2 (стр. 14) строки с вероятностями ошибок лишние (отмечу, что одно из этих значений некорректное).

Отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Автором представлено исследование, имеющее как теоретическую, так и практическую значимость.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация соответствует требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, **Дуденков Владимир Михайлович**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Профессор кафедры вычислительной математики
и кибернетики ФГБОУ ВО "Уфимский государственный
авиационный технический университет"

д.ф.-м.н., профессор

Бронштейн Ефим Михайлович

Адрес: 450000 г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12, УАТУ

Тел.: 8 (347) 273 79 67

E-mail: bro-efim@yandex.ru

Подпись *Бронштейн Е.М.*
Удостоверяю «*И.С.*» *12* 20 *15*
Начальник отдела документационного обеспечения
и архива *Гриф-Гилеванова*

