

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковальчука Андрея Викторовича
«Разработка нейроморфных алгоритмов принятия решений в задачах
распознавания объектов на изображении» представленной на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
5.12.4. – Когнитивное моделирование (физико-математические науки)

Большой интерес представляет разработка и исследование элементов биоморфной системы, реализующих адаптивный выбор алгоритмов обработки и коррекцию решений на основе внутренней динамики и тернарного коллективного распознавания. Расширение признакового пространства с помощью динамики однородной нейроноподобной среды повышает точность алгоритмов классификации. Разработанные методы модифицируют алгоритмы распознавания при изменении распределения внешних условий и характеристик анализируемых данных, что существенно расширяет возможности практического применения алгоритмов. Работа вносит вклад в развитие нейроморфного интеллекта, предлагая подходы к созданию систем, способных к обучению и адаптации.

Высокой оценки заслуживают постановка и результаты проведения экспериментов с использованием разработанных методов. Расширение признакового пространства с помощью динамики однородной нейроноподобной среды повышает точность алгоритмов классификации.

Хотелось бы отметить, что исследование нейроподобных сред восходит скорее к работе У. Маккалока и У. Питтса 1943 года, а не к работе Ходжкина и Хаксли 1953 года, как указано в автореферате. Естественно, это замечание никак не влияет на общую высокую положительную оценку работы.

Основываясь на материале представленном в автореферате можно заключить, что диссертационная работа Ковальчука А. В. «Разработка нейроморфных алгоритмов принятия решений в задачах распознавания

объектов на изображении» является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, научной и практической значимости и новизне в полной мере соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Ковальчук Андрей Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 5.12.4. – Когнитивное моделирование.

Айду 08.08.2020

кандидат технических наук,
старший научный сотрудник,

Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича
Российской академии наук (ИППИ РАН)

Айду Эдуард Альфред-Иоханесович

Email: aidu@iitp.ru

+7(495)6975273

Айду Эдуарда Альфред-Иоханесовича
Подпись
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией

127051, г. Москва,
Б. Каретный пер., д. 19, стр. 1
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ
ИМ. А.А. ХАРКЕВИЧА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК