

ОТЗЫВ

доктора компьютерных наук (1.2.2 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ) Осадчего Алексея Евгеньевича на автореферат диссертации Стасенко Сергея Викторовича «Сетевые модели управления динамическими режимами синапсов в реализации обучения и памяти», представленную к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по научной специальности 5.12.4 — «Когнитивное моделирование»

Диссертационная работа Стасенко Сергея Викторовича посвящена актуальной проблеме исследования процессов регуляции сигнализации в биологорелевантных нейронных сетях при реализации ими когнитивных функций. Данное направление развивается усилиями разных специалистов: биологов, физиков, математиков, социологов и т.д. и является междисциплинарным. В диссертационной работе строятся модели и гибридные алгоритмы с использованием современных нейробиологических данных работы мозга (влияния активной внеклеточной среды на динамику синапсов на разных временных масштабах). Это позволяет учесть тонкие регуляции синаптических связей на разных временных масштабах, имеющих влияние на обеспечение обучения и памяти, что является крайне важным для развития биологорелевантных нейронных сетей, к которым невозможно применение методов и подходов обучения формальных нейронных сетей.

Практическая значимость результатов связана с возможностью их использования для разработки нейроморфных информационных систем, построения крупномасштабных математических моделей структур мозга и гибридных алгоритмов анализа данных.

Из небольших замечаний можно отметить следующие:

1. Маленький шрифт подписей на некоторых рисунках автореферата.
2. Не указано как осуществлялось обучение гибридной модели из 6 глав.

Вместе с тем, указанные замечания являются техническими и не снижают общей высокой оценки работы. Результаты исследования опубликованы в отечественных и зарубежных высокорейтинговых научных журналах. На основе автореферата можно заключить, что диссертационная работа Стасенко Сергея Викторовича «Сетевые модели управления динамическими режимами синапсов в реализации обучения и памяти» является законченной научной работой и соответствует требованиям пунктов 9-10 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 5.12.4 —«Когнитивное моделирование».

Директор Центра биоэлектрических интерфейсов,

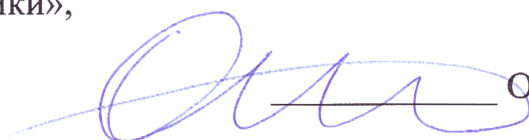
Внс Центра познания и принятия решений,

профессор кафедры анализа данных и

искусственного интеллекта,

НИУ «Высшая школа экономики»,

д.к.н.

 Осадчий А.Е.

Специалист по
Кадровому делопроизводству
Центра по кадровому администрированию
Управления персонала
Ахтямова Ю. К.





Подпись заверяю