

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кашко Василия Васильевича на тему: «Адаптивная система управления интеллектуальным агентом на основе глубокого обучения с подкреплением», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Современный этап развития интеллектуальных систем управления характеризуется необходимостью создания методов, обеспечивающих эффективное функционирование технических систем в условиях неопределенности и изменяющейся внешней среды. В этой связи тема диссертационного исследования, посвященного разработке адаптивной системы управления интеллектуальным агентом на основе глубокого обучения с подкреплением, является актуальной и соответствует современным направлениям развития системного анализа и теории управления.

Научная новизна работы заключается в разработке математического и алгоритмического обеспечения системы управления интеллектуальным агентом, основанного на использовании множества критических состояний для повышения безопасности процесса обучения и функционирования системы. Заслуживает внимания предложенная автором архитектура глубокой нейронной сети, обеспечивающая реализацию нескольких стратегий управления в рамках единой модели без возникновения эффекта катастрофического забывания. Следует отметить, что основной научный результат работы связан именно с развитием методов управления интеллектуальным агентом, тогда как робототехническая система используется в качестве объекта экспериментальной апробации разработанных решений.

Теоретическая значимость исследования определяется развитием методов построения адаптивных интеллектуальных систем управления, использующих технологии глубокого обучения с подкреплением. Практическая значимость заключается в разработке и экспериментальной проверке структуры системы управления интеллектуальным агентом, обеспечивающей безопасное обучение, адаптацию к изменяющимся условиям функционирования и возможность переноса полученных стратегий на реальные киберфизические системы. Полученные результаты могут быть использованы при создании интеллектуальных систем управления различными техническими объектами.

Представленные результаты соответствуют пунктам 5, 9 и 10 паспорта специальности 2.3.1.

По автореферату имеются отдельные замечания.

1. Представляет интерес более подробное рассмотрение вопросов выбора параметров разработанной системы управления при ее адаптации к интеллектуальным агентам, функционирующим в иных предметных областях.

2. В качестве перспективы дальнейших исследований целесообразно рассмотреть вопросы масштабируемости предложенной архитектуры при увеличении количества реализуемых стратегий управления.

Отмеченные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научной и практической ценности выполненного исследования.

Полученные результаты, представленные в автореферате, являются научно обоснованными и имеют существенное значение для развития методов построения адаптивных систем управления интеллектуальными агентами.

Исходя из текста автореферата, диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям, а её автор, Кашко Василий Васильевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Выражаю свое согласие на обработку и включение моих персональных данных в документы соискателя в рамках работы диссертационного совета 99.2.031.03 и их размещение в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в целях, связанных с обеспечением процедуры присуждения ученых степеней.

Доктор технических наук по специальностям: 05.25.05 – Информационные системы и процессы, правовые аспекты информатики; 05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий, профессор, профессор кафедры «Компьютерно-интегрированные системы в машиностроении» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тамбовский государственный технический университет»



Немтинов Владимир Алексеевич

27.08.2026

Адрес: 392000, Тамбовская область, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106/5, пом. 2

Тел.: +7 475 2 63-07-06.

Эл. почта: nemtinov@mail.tstu.ru

