

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Киселёва Глеба Андреевича  
«Разработка методов, моделей и экспериментальных средств исследования  
коалиционного поведения когнитивных агентов», представленную на соискание  
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 -  
«Системный анализ, управление и обработка информации (информационно-  
вычислительное обеспечение)».**

На сегодняшний день методы многоагентного планирования являются востребованными и актуальными при реализации группового поведения робототехнических платформ. Например, при спасательных и поисковых работах, вспомогательной деятельности для людей с ограниченными возможностями, разведывательных операциях и т.д. Первостепенным вопросом остаётся реализация механизма распределения надлежащей деятельности (ролей агентов) в гетерогенных коалициях, в зависимости от факторов окружающей среды и условий задачи. В диссертации Киселёва Г.А. предложен психологически правдоподобный способ распределения ролей агентов, а также приведен пространственный робототехнический пример решения задачи классического домена планирования «Мир Блоков» для пространственных двумерных ситуаций. Также, в процессе экспериментальной реализации поставленных агентам задач был выявлен список недостатков и предложен современный способ их решения, основанный на методах глубокого обучения.

Научная новизна работы состоит в развитии методов, алгоритмов и экспериментальных средств иерархического психологически правдоподобного планирования поведения в коллективе агентов с накоплением базы прецедентов выполнения планов во внешней среде. Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная программная среда по работе с когнитивными агентами со знаковой картиной мира предоставляет возможность создания механизмов проверки биологически и психологически правдоподобных гипотез группового поведения.

Автореферат написан четко и корректно, и отражает суть выполненного исследования. Основные результаты, полученные соискателем, обсуждены на ведущих научных конференциях и тематических семинарах в данной области, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях (в том числе, в изданиях, рекомендованных ВАК, и базе SCOPUS).

В то же время по работе следует сделать ряд замечаний:

1. В работе приведено большое количество новых для области аббревиатур и названий («ЗКМ», «каузальные матрицы», ...), терминов таких, как «фокус внимания»,

«рефлексивное представление» (стр. 11, 19...) и т.д., что несколько «утяжеляет» ее восприятие.

2. Целесообразно было бы дать расширение возможностей когнитивной архитектуры с помощью общепринятых алгоритмов оптимизации траектории агента, динамического распознавания окружающих объектов и других функций.

Работа обладает научной новизной и имеет практическую значимость. Автореферат и опубликованные работы по теме диссертации отражают ее содержание. Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

Диссертационная работа «Разработка методов, моделей и экспериментальных средств исследования коалиционного поведения когнитивных агентов» удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации», а ее автор Киселев Г.А. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Автоматизация, мехатроника и робототехника»  
Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых,  
доктор технических наук, профессор

  
02.02.2021

Кобзев Александр Архипович

600000, г. Владимир, ул. Горького, 87, ВЛГУ,  
тел. 4922-47-98-63, e-mail: kobzev42@mail.ru

Подпись профессора кафедры АМиР ВлГУ, д.т.н., профессора Кобзева А.А. заверяю.  
Ученый секретарь Совета Владимирского государственного университета  
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых





Копцова Татьяна Григорьевна