

ОТЗЫВ

**Научного руководителя на
научно-квалификационную работу (диссертацию)**

Киселёва Глеба Андреевича на тему

**«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)».**

Киселёв Глеб Андреевич является младшим научным сотрудником Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ФИЦ ИУ РАН). Научно-квалификационная работа (диссертация) Киселёва Г.А. посвящена актуальной проблеме создания методов, моделей и экспериментальных средств коалиционного поведения когнитивных агентов. Решение этой проблемы особенно важно в связи с развитием беспилотного транспорта и расширением спектра решаемых с его помощью задач.

В процессе исследования были получены научные результаты, позволившие адаптировать для робототехнических устройств модель рефлексивного представления знаний агента, интегрировать представление окружающей среды в алгоритм планирования поведения, разработать основные принципы иерархического представления пространственной ситуации и модель динамического назначения ролей на основе представления знаний агента о коалиции, реализовать экспериментальную программную архитектуру, управляющую робототехнической платформой на базе семиотического способа представления знаний.

Для решения поставленной задачи Киселёв Г.А. в первой главе диссертации описал актуальные психологические и нейрофизиологические исследования, провел сравнительный анализ новейших когнитивных

архитектур и современных способов распределения задач в коллективах агентов. Во второй главе диссертации детально описал разработанные им алгоритмы и обосновал их структуру. В третьей главе, Киселёв Г.А. привел программную составляющую разработанной им архитектуры и в заключительную, четвертую главу включил описание робототехнической реализации имеющихся решений.

Все предложенные в диссертации методы и их реализации разработаны Киселёвым Г.А. самостоятельно и обладают научной новизной. Они позволяют решить поставленную задачу исследования.

Практическая ценность полученных результатов работы состоит в том, что они используются в реальных робототехнических устройствах и способствуют увеличению автономности робототехнических агентов. Результаты работы были внедрены в образовательную деятельность Московского физико-технического института.

Диссертантом подготовлено 12 научных работ по теме диссертации, в число которых входит 2 работы, опубликованные в рецензируемых научных журналах из списка ВАК РФ, 5 – входят в базу цитирования Scopus, 1 – Web of Science. Также, Киселёв Г.А. регулярно выступает с докладами на профильных российских и международных семинарах и конференциях. Результаты диссертации прошли апробацию на 4 международных и 6 российских конференциях. Киселёв Г.А. участвовал в роли исполнителя в 8 проектах РФФИ по теме диссертации.

В ходе работы над диссертацией Киселёв Г.А. проявил себя целеустремленным, энергичным, грамотным специалистом в области системного анализа, управления и обработки информации.

В целом, диссертация «Разработка методов, моделей и экспериментальных средств исследования коалиционного поведения когнитивных агентов» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной в полном соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых

степеней. Считаю, что Киселёв Глеб Андреевич заслуживает присуждения
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 –
«Системный анализ, управление и обработка информации (информационно-
вычислительное обеспечение)».

Научный руководитель

г.н.с. ФИЦ ИУ РАН

д. т. н., профессор

А.И. Дивеев

«08» 12 2020 г.

Дивеев Асхат Ибрагимович, ФИЦ ИУ РАН,

119333, Москва, ул. Вавилова, 40, +7 (905) 711-44-27, aidiveev@mail.ru

