

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

доктора технических наук, доцента Яшиной Марины Викторовны на диссертационную работу Городничева Михаила Геннадьевича «Методология создания информационной системы управления транспортными потоками», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы

Городничев Михаил Геннадьевич в 2011 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» по специальности «Прикладная математика». В 2015 году защитил в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский технический университет связи и информатики» диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики, тема диссертации: «Информационные и математические аспекты модели следования за лидером» (научный руководитель – доктор физико-математических наук, профессор Буслаев Александр Павлович). Ученое звание доцента присуждено в 2019 году.

В процессе работы над диссертацией Городничев Михаил Геннадьевич работал в должности доцента кафедры «Математическая кибернетика и информационные технологии» (2016–2019 гг.), затем в должности заведующего кафедрой «Математическая кибернетика и информационные технологии» (2019–2021 гг.), затем в должности декана факультета «Информационные технологии» ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (с 2021 г. и по н.в.).

В процессе научно-исследовательской деятельности Городничев М.Г. проявил высокий уровень самостоятельности, научной зрелости и способности к постановке и решению сложных научных задач. Все основные

результаты диссертационного исследования получены автором лично и обладают достаточной степенью достоверности.

Под руководством Городничева Михаила Геннадьевича защищено 4 диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук (по научной специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы – 3, по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами – 1).

По материалам диссертации опубликовано 63 научные работы (в том числе 16 работ без соавторов), из которых: публикации в рецензируемых периодических изданиях, входящих в перечень ВАК – 10; в научных изданиях, индексируемых в международных базах Scopus/WoS – 38 (из которых: Q1 – 6, Q2 – 2, которые, в соответствии с Рекомендацией ВАК при Минобрнауки России от 21 декабря 2023 года, приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях категории K1); свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ – 15 (которые приравниваются к публикациям в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК).

Городничев Михаил Геннадьевич принимал активное участие в выполнении научно-исследовательских работ, в том числе в рамках грантов, тематика которых непосредственно связана с направлением диссертационного исследования:

– (РФФИ) 19-29-06036 мк «Разработка распределенной системы мониторинга, управления и прогнозирования движения беспилотных транспортных средств» (руководитель);

– (МГУСИ) «Разработка унифицированного блока управления для перехода к беспилотному транспорту с модулем прогнозирования выхода из строя отдельных агрегатов» (руководитель);

– (РФФИ) 17-07-01358 А «Исследование качественных свойств потоков информации на линейно-кольцевых сетях» (исполнитель);

– (РФФИ) 17-29-03419 офи\_м «Алгоритмы и технология on-line распознавания на мобильных устройствах движущихся объектов и характеристик потоков» (исполнитель);

Актуальность исследования обусловлена необходимостью интеграции современных методов машинного обучения, анализа больших данных и распределённых вычислительных систем в задачи управления транспортными потоками. В работе обосновано, что при высокой степени проработанности отдельных компонентов интеллектуальных транспортных систем сохраняется методологический разрыв между задачами прогнозирования, моделирования и обеспечением надёжной эксплуатации таких систем.

В процессе выполнения диссертационной работы автором получены значимые научные результаты, включающие разработку методов пространственно-временного прогнозирования макроскопических характеристик транспортного потока, гибридных методов прогнозирования микроскопических характеристик, а также комплексной методологии построения архитектуры исполнения моделей искусственного интеллекта и инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем.

Следует отметить высокий уровень научной новизны результатов, их теоретическую обоснованность и практическую значимость. Предложенные решения ориентированы на обеспечение устойчивости, масштабируемости и отказоустойчивости систем в условиях нестационарной нагрузки, что соответствует современным требованиям к интеллектуальным транспортным системам.

Диссертационная работа отличается логичной структурой, полнотой изложения материала и корректным использованием современных методов исследования, включая методы математического моделирования, машинного обучения и анализа данных. Полученные результаты подтверждены экспериментальными исследованиями и апробированы на научных конференциях.

Наиболее значимыми научными результатами, полученными Городничевым Михаилом Геннадьевичем являются: метод пространственно-временного прогнозирования макроскопических характеристик транспортного потока PTSTG; метод динамической коррекции коэффициентов классической модели следования за лидером; гибридный метод прогнозирования

микроскопических характеристик транспортного потока; комплексная методология построения архитектуры исполнения моделей искусственного интеллекта в интеллектуальных транспортных системах; архитектура системы сбора, хранения и обработки больших разнородных данных для интеллектуальных транспортных систем; методология построения инфраструктуры интеллектуальных транспортных систем.

Считаю, что Городничев Михаил Геннадьевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

Научный консультант:  
заведующий кафедрой  
«Инженерия и математика прикладных  
систем искусственного интеллекта»,  
доктор технических наук, доцент

 Яшина Марина Викторовна

19.05.2026

Справочные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)».

Адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, 64, тел. 8(499)155-03-26, e-mail: mv.yashina@madi.ru

Ученая степень доктора технических наук присуждена по результатам защиты диссертации по научной специальности 05.22.10 Эксплуатация автомобильного транспорта.

Должность, ученую степень, ученое звание и подпись Яшиной Марины Викторовны заверяю:

Ученый секретарь  
ученого совета Университета

«19» 05 2026



 Алексеева Марина Юрьевна