

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации М.Г.Городничева на тему «Информационные и математические аспекты модели следования за лидером», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук (специальность 05.13.17 - Теоретические основы информатики)

Диссертационная работа М.Г. Городничева, посвящена вопросам разработки алгоритмов моделирования и управления цепочками частиц с мотивированным поведением на примере автотранспортных потоков.

В диссертации с системотехнических позиций рассмотрены и решены актуальные задачи разработки методов и алгоритмов пассивного и интерактивного мониторинга характеристик движения цепочек частиц и идентификации модели.

К достоинствам данной диссертационной работы следует отнести высокий уровень строгости математических результатов по описанию цепочек частиц с мотивированным поведением при исследовании двух моделей: следования за лидером и модели заднего привода. Получены достаточные условия существования решений при определенных ограничениях и сформулированы требования, обеспечивающие устойчивость решений при управлении.

При проведении экспериментов использованы современные методы навигации (GPS-Глонасс данные полученные со спутников, смартфоны), а также современные методы программирования.

По тексту автореферата отмечены недостатки следующего характера:

1. При постановке задачи на стр. 19 рассматривается пара автомобилей, а минимальное количество объектов в цепочке не определено.

2. Выводы по третьей главе и обзор существующих систем (с.24) следовало бы убрать, так как объем автореферата превышен.

Однако отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки работы М.Г. Городничева. В ней решены актуальные научно-технические задачи, имеющие теоретическую и практическую значимость. Работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук. Считаю, что Городничев Михаил Геннадьевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Декан факультета «Управление»,  
заведующий кафедрой  
«Автоматизированные системы управления»  
ФГБОУ ВПО «Московский автомобильно-дорожный  
государственный технический университет (МАДИ)»,  
лауреат премии Правительства РФ,  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.т.н., профессор

Николаев А.Б.  
08.04.15

Контактная информация:

125319, Москва, Ленинградский проспект, д.64

(499)155-04-72, (499)151-25-38

[nikolaev.madi@mail.ru](mailto:nikolaev.madi@mail.ru)

Подпись зав. каф. АСУ, д.т.н., проф. Николаева Андрея Борисовича,

подтверждаю

Проректор МАДИ

по учебной и воспитательной работе



Ушаков В.В.