

## **ОТЗЫВ**

**научного руководителя, кандидата технических наук  
Осипова В.П. на диссертационную работу Бабичевой Т.С. “Методы  
математического и имитационного моделирования процессов  
локального взаимодействия в транспортных системах”,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое  
моделирование, численные методы и комплексы программ.**

Бабичева Татьяна Сергеевна в 2012 году закончила Факультет Управления и Прикладной Математики Московского Физико-Технического Института по специальности «прикладные физика и математика», базовая кафедра «Математическое моделирование сложных процессов и систем. Теория управления и исследование операций» Вычислительного Центра Российской Академии Наук. После окончания института она поступила в аспирантуру МФТИ, в которой обучается в настоящее время. Кроме того, Татьяна Сергеевна работает на кафедре информатики и вычислительной математики МФТИ в должности ассистента.

В процессе работы над диссертацией Бабичева Т.С. изучила большое количество литературы по специальности, показала хорошее владение навыками создания алгоритмов для решения возникающих задач. Она продемонстрировала умение проводить поиск и обобщать научную литературу, грамотно и критически анализировать результаты теоретических и практических исследований, самостоятельно подготовила и оформила для опубликования результаты проведённых исследований и разработок, доложила их на нескольких международных и всероссийских научных конференциях. Татьяна в школьные годы была дважды участником и призёром заключительных этапов Всероссийской олимпиады по математике и геометрии.

Среди личностных качеств соискателя особо следует выделить его эрудированность, инициативность, ответственность и настойчивость.

Тема диссертации Бабичевой Т.С. связана с построением новых математических и имитационных моделей транспортных потоков. Тема эта актуальна, так как практически все крупные города России сталкиваются сегодня с транспортными проблемами, приводящими к значительным экономическим потерям, ухудшению городской среды, негативным социальным последствиям.

Современное решение такого рода проблем основано на применении новых концепций и методов в проектировании и управлении транспортными процессами, построенных на современных информационных технологиях, методах моделирования, прогнозирования и экспертиз. Необходимость дальнейшего совершенствования используемых подходов вызвана обострением транспортных проблем в больших городах и, как следствие, возрастанием цены ошибки при неправильных управленческих решениях.

Диссертация Бабичевой Т.С. является законченной самостоятельной научно-исследовательской работой, содержащей новые конкретные решения важной задачи математического моделирования транспортных процессов.

Квалифицированный анализ достаточно обширного теоретического и методического материала, сравнительный анализ с опубликованными данными результатов применения разработанных алгоритмов и вычислительных процедур на типовых задачах обеспечили высокую аргументированность научных результатов проведенного исследования, позволили предложить конкретное решение по устранению заторов на одном из перекрестков по ул. Пионерской в г. Королев Московской области. Решение было реализовано.

Проведенное Бабичевой Т.С. исследование свидетельствует о том,

что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает высоким уровнем математической подготовленности к проведению глубоких научных изысканий с применением высокопроизводительной вычислительной техники, имеет широкую эрудицию в области транспортной теории.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертационная работа, позволяет считать, что Бабичева Т.С. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный руководитель, кандидат технических наук



В.П. Осипов

«02» декабря 2015 года

Подпись В.П. Осипова заверяю

Ученый секретарь  
ИПМ им. М.В. Келдыша РАН



А.И. Маслов