

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертацию Жаркова Максима Леонидовича «Стохастические методы и
алгоритмы в задачах моделирования микрологистических систем»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ

М.Л. Жарков начал исследования по теме диссертационной работы с момента поступления в очную аспирантуру ИДСТУ СО РАН в 2013 году. Задача, которая была перед ним поставлена, состояла в разработке вероятностных методов моделирования работы транспортных микрологистических систем (Микро-ЛТС), подверженных влиянию случайных факторов, создании соответствующего алгоритмического аппарата и его реализация в виде программного комплекса для имитационного моделирования Микро-ЛТС. Актуальность исследования по данной теме определяется огромной ролью транспортной отрасли в современной экономике, необходимостью применения для повышения эффективности ее работы математического и компьютерного моделирования, и недостаточной разработанностью стохастических методов, применяемых для моделирования транспортных объектов и систем.

Научная новизна работы состоит в том, что, во-первых, предложен новый подход к построению математических моделей функционирования Микро-ЛТС, который был апробирован на решении модельных и прикладных задач; во-вторых, предложен оригинальный метод исследования указанных моделей, на основе которого разработаны конкретные численные алгоритмы; в-третьих, выполнена реализация алгоритмов в виде программного комплекса, который зарегистрирован в установленном порядке; в-четвертых, выполнены расчеты модельных и прикладных задач, результаты которых показали хорошее соответствие известным данным (в случаях, когда они имелись) и получили положительную оценку специалистов в области транспорта.

При этом построенные модели, разработанные методы и созданный комплекс программ являются универсальными, т.е. основным содержанием работы является разработка фундаментальных основ их применения для решения прикладных технических проблем. Таким образом, диссертация полностью соответствует паспорту специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, технические науки.

М.Л. Жарков участвовал в выполнении четырех проектов РФФИ, тематика которых непосредственно связана с темой его диссертации: № 13-06-00653 «Исследование проблем модернизации и оптимизации транспортной сети с использованием методов теории гиперграфов и гиперсетей, ГИС-анализа», № 14-07-00222 «Интеллектуальная система поддержки принятия решений в задачах инфраструктурной логистики», № 16-06-00464 «Методический инструментарий оценки устойчивости и эффективности развития макрорегиональной транспортно-логистической системы с использованием математического моделирования», № 18-07-00604 «Интеллектуальная информационно-вычислительная технология поддержки принятия решений в задачах инфраструктурной микро и мезо логистики». Результаты диссертационной работы М.Л. Жаркова используются в научных исследованиях и учебном процессе кафедры управления эксплуатационной работой ИрГУПС (имеется акт о внедрении).

По теме исследования опубликовано две статьи в изданиях, индексируемых в базе данных Web of Science; две работы, включая единоличную, в журнале «Вестник ИрГТУ», который на момент публикации был включен в Перечень ВАК по группе научных специальностей 05.13.00 – информатика, вычислительная техника и управление; а также четыре статьи в журналах транспортного профиля, включенных в перечень ВАК. Кроме того, результаты исследований прошли апробацию на научных конференциях и семинарах России – в Иркутске, Новосибирске, Кемерово, Екатеринбурге, и за рубежом – в Монголии.

В ходе выполнения работы М.Л. Жарков проявил себя разносторонним, настойчивым и целеустремленным исследователем, способным не только добросовестно выполнять задачи, поставленные научным руководителем, но и самостоятельно формулировать и решать научные проблемы, возникающие в ходе исследований. В совместных работах соавторам принадлежат только постановки задач и идеи методов их решения. Все результаты, включенные в диссертацию, получены М.Л. Жарковым самостоятельно.

Подводя итог сказанному, можно отметить, что диссертационная работа М.Л. Жаркова обладает следующими чертами:

1. Выполнена на актуальную научную тему.
2. Обладает внутренним единством, научной новизной, теоретической и практической ценностью и свидетельствует о вкладе автора в науку.
3. Содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития математического моделирования, численных методов и комплексов программ.
4. Приведены сведения о практическом использовании полученных научных результатов.
5. Предложенные решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.
6. Результаты должным образом опубликованы и прошли необходимую апробацию.
7. Из текста явствует, что автор является сформировавшимся исследователем, который обладает достаточной квалификацией для ведения научной работы.

Считаю, что работа М.Л. Жаркова «Стохастические методы и алгоритмы в задачах моделирования микрологистических систем» является самостоятельно выполненным завершенным научным исследованием, удовлетворяет всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Научный руководитель:

главный научный сотрудник

Института динамики систем и теории управления имени В.М. Матросова СО РАН,
профессор РАН, доктор физ.-мат. наук,
664033, г. Иркутск, ул. Пермонтова, 134,
тел. +7 (3952) 453033, e-mail: kazakov@icc.ru

Казаков Александр Леонидович



гва
иения

17.04.2017 г. - Г.В. Кононенко