

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Ширшовой Дарьи Вадимовны над диссертацией «Метод и комплекс программ нахождения максимальной длины выборки статистически однородных двоичных последовательностей для имитационного моделирования», представленной к защите в диссертационный совет Д 212.079.10 при КНИТУ-КАИ, г. Казань на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Дарье Вадимовне Ширшовой было поручено разработать, алгоритмически и программно реализовать метод оценки статистической однородности двоичных последовательностей при заданных ограничениях объема выборки.

Актуальность поставленной задачи определяется тем, что известные статистические тесты однородности узко ориентированы либо только на момент первого порядка при независимых элементах выборки, либо только на автокорреляцию, как моментной функции второго порядка, чаще всего при нормальном распределении. Как правило, длина анализируемой выборки фиксируется. Отмеченные особенности реально применяемых критериев однородности не позволяют их применить в существующей постановке к имитирующим последовательностям с совместно заданными или ожидаемыми вероятностными и корреляционными свойствами при переменной длине выборок.

Дарьей Вадимовной была разработана расчетная модель эмпирической статистики с многократной проверкой гипотез для нахождения максимальной длины однородных выборок заданных двоичных последовательностей и предложены подходы к аналитическим методам решения критерия, позволяющим получить точные значения критических длин выборок. Созданное алгоритмическое обеспечение численных методов реализации статистического критерия значимой однородности, дополненное программами эмуляции псевдослучайных последовательностей, образует основу программного комплекса, существенные части которого защищены документами официальной регистрации.

Основные научные результаты, вынесенные на защиту, получены докторанткой самостоятельно. В процессе выполнения ее работы непрерывно обсуждалась на конференциях, научных семинарах и в частных беседах со специалистами. Она опубликовала 19 печатных работ, из них 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в журнале, входящим в базу данных

Scopus, 3 свидетельства об официальной регистрации программы для ЭВМ, 9 работ в материалах и трудах конференций, 1 публикация на международном симпозиуме, проиндексированном в базе Scopus.

Д.В. Ширшова обучалась в магистратуре в 2009-2011 гг. В аспирантуре – с 2013 по 2017 годы. После окончания аспирантуры продолжила работу над диссертацией. Показала себя профессиональным специалистом и работником высокой квалификации в научно-образовательной сфере, проявила инициативность и настойчивость в решении вопросов по теме диссертации. Отношения с коллегами по кафедре характеризуются ответственностью, обязательностью. В общении со студентами сочетает благожелательность и терпеливость с высокой требовательностью.

Мое мнение как научного руководителя докторанта следующее.

Кандидатская работа Д.В. Ширшовой полностью завершена. В ней получены значительные научные и практические результаты. Она удовлетворяет критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Ширшова Дарья Вадимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Профессор кафедры компьютерных систем
КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева,
докт. техн. наук, доцент

В.М. Кузнецов

Почта – 420111, г. Казань, ул. К.Маркса, 10,
КНИТУ-КАИ. Моб.: 8 905 315 6220;
E-mail: kuznet_evm@mail.ru

Докторская диссертация защищена по спец.
05.13.05 – «Элементы и устройства вычис-
лительной техники и систем управления»

