

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Блинова Павла Юрьевича**

**«Исследование свойств и мощности критериев равномерности и показательности методами компьютерного моделирования»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики

### **Актуальность темы исследования**

Работа посвящена исследованию свойств и сравнительному анализу критериев, предназначенных для проверки статистических гипотез о принадлежности данных равномерному или экспоненциальному закону распределения, дающих основание для выбора наиболее предпочтительного из них в конкретных ситуациях; а также в разработке программного обеспечения, позволяющего исследовать и корректно применять соответствующие критерии.

Равномерный и показательный законы распределения широко применяются в различных приложениях (например, в задачах метрологического обеспечения и анализе результатов измерений, в моделях надежности и т.д.). Вследствие наличия множества разнообразных критериев принадлежности выборок равномерному или экспоненциальному распределению, встает вопрос об их классификации, достоинствах и недостатках, диктующих выбор конкретного критерия в той или иной ситуации, а также о том, какой из них обладает большей мощностью относительно альтернатив. Данная информация часто отсутствует или неполна, что побуждает к уточнению реальных свойств указанных критериев, а также к их сравнительному анализу. Возможности некоторых критериев ограничены отсутствием информации о законах распределения их статистик, что также требует проведения соответствующих исследований.

Выбранная тема исследования, посвященная, в частности, решению этих вопросов, несомненно, представляется актуальной.

Разработка программного обеспечения, способствующего автоматизации решения соответствующих исследовательских и практических задач, также представляется важным направлением работы.

### **Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность научных выводов и рекомендаций, выносимых автором на защиту, обеспечивается корректным применением математического аппарата, в частности, методов статистического моделирования, и подтверждается совпадением результатов проведенного статистического моделирования с известными теоретическими результатами.

Разработанные автором модули программной системы включены в программную систему «Интервальная статистика» ISW и используются в научных исследованиях и в учебном процессе. Факт использования метрологическими НИИ при статистическом анализе результатов измерений подтверждается соответствующими актами. Получены два Свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Диссертационные исследования выполнены при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках проектной части государственного задания (проекты №2.45.2014/К и №1.1009.2017/ПЧ).

### **Новизна полученных результатов и положений, выносимых на защиту**

Автором получены разнообразные новые результаты, заключающиеся, в частности, в вычислении оценок мощности рассмотренных статистических критериев равномерности и

показательности выборок данных относительно конкретных альтернатив; в построении моделей распределений статистик и вычислении таблиц процентных точек (критических значений); в разработке специализированного программного обеспечения для проведения статистического моделирования.

Результаты диссертации были апробированы и получили одобрение на множестве международных и отечественных научно-технических конференций и семинаров.

**Заключение о соответствии диссертации критериям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней**

Диссертация Блинова П.Ю., судя по автореферату, в целом представляет собой научно-квалификационную работу, выполненную самостоятельно, обладающую внутренним единством и содержащую новые научные результаты, а также рекомендации по их практическому использованию.

Полученные новые научные результаты и рекомендации, сформулированные в диссертации, достаточно аргументированы и представляют практическую ценность.

Результаты работы полно отражены в 22 публикациях. Из них 3 - из Перечня ВАК ведущих рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций; 5 - в рецензируемых трудах международных конференций, индексируемых в Scopus и Web of Sciences; 1 монография (в соавторстве); 2 - представляют собой Свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что диссертация Блинова П.Ю. представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, содержащую решение актуальной задачи, имеющей значение для развития отрасли знаний в области: «Разработка и исследование моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечения».

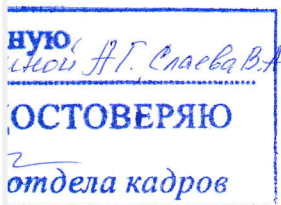
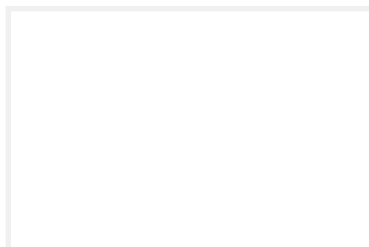
Автор работы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Руководитель отдела метрологии  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева,  
д.т.н., Заслуженный метролог КОOMET

А.Г. Чуновкина

Главный научный сотрудник  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева,  
д.т.н., профессор,  
Заслуженный метролог РФ

В.А. Слаев



Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева», 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, Тел: +7 (812) 251-76-01 Факс: +7 (812) 713-0114, E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru).

Отзыв поступил в  
сокет 19.06.2019