

Dr. Andrei Volodin
Professor of Statistics
E-mail: andrei.volodin@uregina.ca
Office Phone: (+1) 306-585 4771

5 ноября 2019 г.

Диссертационный совет Д 212.173.06

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Веретельниковой Ирины Викторовны «Исследование и применение критериев проверки гипотез об отсутствии тренда и критериев однородности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики

Данная работа посвящена развитию и использованию компьютерных методов исследования для выявления статистических закономерностей.

Основные результаты связаны с численными исследованиями свойств и распределений статистик ряда критериев, используемых для проверки гипотез об отсутствии тренда в математическом ожидании, об отсутствии тренда в дисперсии и об однородности законов. В процессе исследований выявлены достоинства и недостатки отдельных критериев, исследовано поведение распределений статистик критериев в условиях ограниченных объёмов выборок и влияния погрешности округлений. Интерес представляют результаты сравнительного анализа мощности групп критериев.

В работе предложены варианты k -выборочных критериев однородности законов, для которых на основании результатов статистического моделирования построены приближенные модели предельных распределений статистик. Показано, что предложенные критерии имеют преимущество в мощности относительно альтернативы сдвига (однако, уступают в других случаях).

Практическая ценность работы заключается в том, что разработанное программное обеспечение даёт возможность корректного применения всех рассмотренных критериев в условиях нарушения стандартных предположений (о нормальности для параметрических критериев), при отсутствии информации о рас-

пределениях статистик, при существенных погрешностях округления с вычислением достигнутого уровня значимости p -value.

У меня нет никаких серьёзных замечаний к диссертации. Лично я бы объяснил некоторые моменты другим образом, но это абсолютно не снижают научной и практической ценности диссертации, и не влияют на общую положительную оценку результатов исследований.

Как можно судить по автореферату, представленная диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, содержит подходы к решению важной научной задачи, имеющей большую практическую значимость, и выполнена на высоком научном уровне. Представленные результаты обладают научной новизной. Основные положения диссертации достаточно полно освещены в публикациях автора.

Вышесказанное позволяет утверждать, что диссертационная работа Веретельниковой Ирины Викторовны соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики.

Всегда Ваш,



Профессор Статистики, PhD
Кафедра Математики и
Статистики
Университет Реджайны, Канада
Андрей Игоревич Володин

Отзыв поступил в
совет 22.11.2019