

ОТЗЫВ

на автореферат 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.

Актуальность. Общеизвестно, что методы математической статистики могут применяться для анализа только для наблюдений, полученных случайным и, следовательно, объективным способом. Работа Веретельниковой посвящена проверке того, что данные наблюдений представляют собой реализацию выборки независимых одинаково распределенных случайных величин, т.е., в них нет тренда, систематической или сезонной составляющих и даже случайной составляющей. Важна также и однородность данных (в случае нескольких выборок). В связи с вышесказанным, актуальность диссертации не вызывает никаких сомнений.

Цель и задачи исследования. Соискатель ставила перед собой следующие задачи: а) изучение проверки гипотез об отсутствии тренда, б) об однородности законов, в) об обеспечении корректности применения критериев и г) об уточнении размера выборки, начиная с которой можно использовать асимптотические предельные распределения статистик используемых критериев. Ставилась также задача изучения влияния точности измерений на распределения статистик критериев.

Методы исследования. Использовались методы статистического моделирования и программное обеспечение.

Научная новизна работы:

- Выявлены достоинства и недостатки критериев при ограниченных объемах выборок и при ограниченной точности измерений,
- Предложена модификация рангового критерия Вальда-Вольфовица,
- Построена приближенная модель предельного распределения G-статистики критерия X_{su} ,

Результаты, выносимые на защиту:

- Модификация рангового критерия Вальда-Вольфовица, ликвидирующая смещение распределения статистики,
- Приближенная модель предельного распределения G-статистики критерия X_{su} ,
- Оценки объемов выборки, начиная с которых можно использовать асимптотические распределения статистик критериев,
- Новые k -выборочные критерии проверки однородности законов,
- Программное обеспечение, позволяющее моделировать распределения статистик с использованием интерактивного режима.

Достоверность научных положений обеспечивается:

- Совпадением результатов статистического моделирования с известными теоретическими результатами.

Практическая ценность полученных результатов:

- Состоит в том, что они используются в учебном процессе и в научных исследованиях.

Недостатки в написании и оформлении автореферата:

- Полное отсутствие ссылок на многочисленные использованные источники. Например, на стр. 3 нет ссылки на работу Кобзаря А.И. Нет ссылок на 14 источников на стр. 4. Нет ссылок на 12 источников на стр. 5. В конце автореферата **должен быть** список использованных источников.
- В разделе «научная новизна» (на стр. 7) многочисленные результаты описаны общими словами без какой-либо конкретизации.
- В разделе «Результаты, выносимые на защиту» многие результаты описаны общими словами без какой-либо конкретизации. Например (на стр. 8), диссертант пишет: «- результаты сравнительного анализа мощности рассмотренных k -выборочных критериев проверки однородности законов». Какие результаты конкретно? Какие критерии конкретно?
- В разделе «обоснованность и достоверность» диссертант пишет: «-корректным применением математического аппарата и методов». Где обоснование корректности?

Заключение: Несмотря на отмеченные недостатки, работа Веретельниковой Ирины Викторовны «Исследование и применение критериев проверки гипотез об отсутствии тренда и критериев однородности» оставляет очень хорошее впечатление своей полезностью для всех, кто применяет математическую статистику в учебном ли процессе или в научной работе.

Д.ф.-м.н, профессор,
Воинов Василий Григорьевич

7 ноября 2019 г.

Отправ. листами в
совет 22.11.2019

