

РЕЦЕНЗИЯ на выпускную квалификационную работу обучающегося СПбГУ
Бзикадзе Андрея Важевича
по теме

**Статистические свойства некоторых процедур
сжатия данных**

В выпускной магистерской работе Андрей Бзикадзе поставил вопрос и изучил целесообразность применения предложенных в литературе преобразований "Book stack" и "Order" в целях улучшения мощностей тестов, связанных с проверкой нулевой гипотезы о независимости и одинаковой распределённости выборки дискретных случайных величин. Данное исследование мотивировано в работе А. Бзикадзе применениями к проблемам, связанных с сжатием данных, а также проверкой качества генераторов случайных величин.

Работа А. Бзикадзе является продолжением его бакалаврской работы, в которой было рассмотрено применение преобразования "Book stack" для сценария альтернативных гипотез, связанных с неодинаковой распределённостью случайных величин. Текущая работа является естественным продолжением предыдущей --- были рассмотрены альтернативы с зависимыми случайными величинами. Точнее говоря, когда исходная выборка образует марковскую цепь.

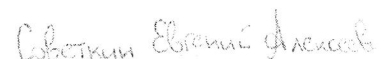
В работе были получены достаточные условия, накладываемые на марковскую цепь, ведущие к состоятельности теста хи-квадрат, применённого к выборке после преобразования "Book stack". Также были приведены контр-примеры, когда нарушение полученных условий приводит к несостоятельности рассматриваемого теста. Для преобразования "Order" было показано, что оно не влияет на свойства статистики критерия проверки нулевой гипотезы, и, следовательно, является нецелесообразным.

Все результаты были подкреплены соответствующими компьютерными экспериментами и все выводы были развернуто обоснованы. Также стоит отметить чистый стиль написания и продуманную структуру работы.

Работа удовлетворяет всем критериям, предъявленным к выпускной квалификационной работе в магистратуре, и заслуживает оценки "отлично".

« 24 » _____ Мая _____ 2017 г.


Подпись


ФИО