ОТЗЫВ

научного руководителя

на выпускную работу Сальникова Д.И. «Сравнение параметрических и непараметрических тестов с помощью статистического моделирования»

Выпускная работа посвящена классической задаче проверки статистической гипотезы о равенстве двух распределений. В случае, когда ничего не известно относительно сравниваемых распределений, для ее решения обычно применяется непараметрический критерий Колмогорова – Смирнова. В работе рассматриваются методы, основанные на перестановках, которые в последние годы привлекают внимание своей простотой, универсальностью и высокой эффективностью.

Автор провел методами стохастического моделирования сравнительное исследование мощности нескольких перестановочных тестов и классических методов (тесты Колмогорова-Смирнова, Стьюдента и Манна-Уитни) для широкого класса функций распределения. Установлено, что для многих типичных распределений наибольшую мощность имеет перестановочный метод, основанный на сумме абсолютных величин разностей. Особенно велико преимущество этого метода перед остальными в случае, когда сравниваются симметричные распределения с совпадающими центрами.

Результаты, полученные в дипломной работе, являются новыми, имеют теоретическое и прикладное значение и хорошо изложены. По материалам этой работы подготовлена статья для журнала «Вестник «Вестник СПбГУ, серия 1», которая принята к печати в 3-ем выпуске за текущий год.

При выполнении работы автор сумел разобраться в основных методах проверки гипотез о равенстве двух распределений, разработал необходимое программное обеспечение и провел значительное количество численных экспериментов. Это позволило ему получить новые интересные результаты.

Работа содержит корректную постановку задачи и достаточно полный обзор литературы, хорошо оформлена. Считаю, что эта работа заслуживает оценки «отлично».

.

Профессор кафедры статистического моделирования,

доктор физ.-мат. наук В.Б.Мелас

27.05.2016