

Д. С. Хахомов
(УО «БГУ», Минск)

РОБАСТНОЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПРИ ИСКАЖЕНИЯХ МОДЕЛИ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

В работе продолжено исследование [1] последовательного критерия отношений вероятностей [2], и с использованием методологии [3] построена модификация теста, обеспечивающая робастность при наличии в данных «выбросов». На основе проведенных серий вычислительных экспериментов получены зависимости оценок вероятностей ошибок и математического ожидания числа наблюдений от коэффициента доверия данным и уровня искажения. Так, уменьшение коэффициента доверия данным ведет к снижению вероятностей ошибочных решений за счет приемлемого роста ожидаемого числа наблюдений (рис. 1).

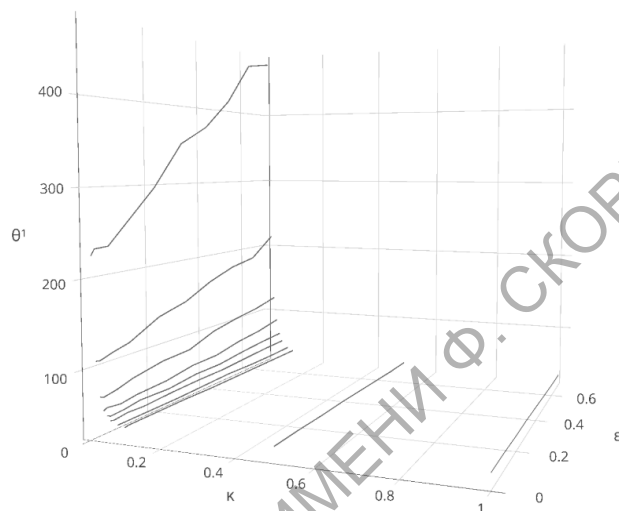


Рисунок 1 – Зависимость оценки ожидаемого числа наблюдений от коэффициента доверия данным κ и уровня искажения ϵ

Литература

1 Хахомов, Д. С. Последовательное принятие решений при искажении модели статистических данных / Д. С. Хахомов // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: материалы XXI Республиканской научной конференции студентов и аспирантов, Гомель, 19 – 21 марта 2018 г. / Гомельский гос. ун-т имени Ф. Скорины ; редкол.: О. М. Демиденко [и др.]. – Гомель, 2018. – С. 30.

2 Вальд, А. Последовательный статистический анализ / А. Вальд. – М. : Наука, 1964. – 380 с.

3 Kharin, A. Performance and robustness evaluation in sequential hypotheses testing / A. Kharin // Communications in Statistics. – Theory and Methods. – 2016. – Vol. 45, № 6. – P. 1693-1709.