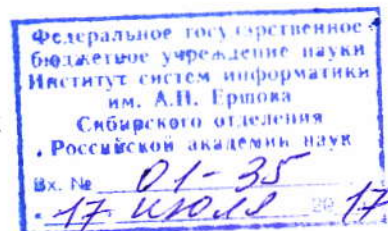


ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Шаталина Евгения Викторовича
«Эмпирический мост и задачи тестирования адекватности регрессионных
моделей анализа данных», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 –
Теоретические основы информатики

Шаталин Евгений Викторович начал специализироваться на кафедре теории вероятностей и математической статистики механико-математического факультета Новосибирского государственного университета осенью 2009 года и проявил себя как талантливый и способный студент. В 2011 году он поступил в очную аспирантуру Института математики СО РАН по специальности 01.01.05 «Теория вероятностей и математическая статистика». С первых шагов своих научных исследований Шаталин Е.В. проявлял большой интерес к задачам анализа данных и изучения моделей данных и знаний с помощью вероятностных методов. Итогом его кропотливых и вдумчивых исследований стала диссертационная работа по изучению теоретических основ методов построения статистических критериев (решающих правил) для анализа соответствия регрессионных моделей изучаемым данным. Поэтому естественным шагом стало принятое Евгением Викторовичем в 2016 году решение стать соискателем для защиты диссертации по специальности 05.13.17 – Теоретические основы информатики в ИСИ СО РАН.

Предметом исследования диссертационной работы Шаталина Е.В. являются вероятностно-статистические методы анализа данных. Цель исследования – разработка и обоснование критериев (решающих правил), позволяющих проводить анализ адекватности регрессионных моделей исследуемым данным. Работа носит теоретико-прикладной характер.



Среди полученных Е.В. Шаталиным результатов следует особо выделить следующие:

1. Для задач проверки адекватности одно- и двухпараметрических регрессионных моделей на порядковые статистики построены и строго математически обоснованы два статистических критерия. Эти критерии основаны на новых предельных теоремах для т.н. эмпирических мостов, которые также получены автором.
2. Построен интересный пример, поясняющий, в чем состоит преимущество построенных критериев в сравнении с классическим F-критерием.
3. Предложено исчерпывающее описание предлагаемых методов и алгоритмов, обеспечивающее их практическое применение к прикладным задачам анализа данных.
4. Прикладная значимость предложенных критериев проиллюстрирована на ряде интересных задач:
 - выбора лучших моделей зависимости массы человеческого тела и его роста; курса доллара и евро;
 - проверки гипотезы о наличии линейной зависимости длины прыжка человека от его роста.

Содержание диссертации полностью соответствует специальности 05.13.17 Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК) «Теоретические основы информатики», а также п.5 и п.7 паспорта специальности.

Все защищаемые результаты являются новыми, достоверными и теоретически обоснованными. Результаты опубликованы в девяти работах, четыре из которых в журналах, включенных как в перечень ВАК, так и в базы цитирования РИНЦ, Web of Science, Scopus. Все результаты апробированы на научных семинарах ряда научных организаций, а также на российских и международных конференциях.

В целом, диссертация Шаталина Е.В. является самостоятельной и законченной научно-исследовательской работой. Выносимые на защиту результаты являются по своей сути новыми решениями научных проблем,

имеющих важное теоретическое и прикладное значение, в частности, в таких областях как математическая теория анализа данных, методы построения решающих правил, математическая статистика. Полученные результаты актуальны не только в математическом плане, но и в целом ряде естественно - научных и технических приложений. Автор обладает широким математическим кругозором, способностью самостоятельно формулировать задачи и находить подходы к их решению. Считаю, что диссертационная работа соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель – Шаталин Евгений Викторович – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 - Теоретические основы информатики.

Научный руководитель

доктор физ.-мат. наук, (специальность 01.01.05 – Теория вероятностей и математическая статистика),
профессор по кафедре теории вероятностей и математической статистики,
ведущий научный сотрудник
лаборатории теории вероятностей и математической статистики

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук



Сергей Георгиевич Фосс

E-mail: foss@math.nsc.ru

Телефон: 8-(383)-329-76-09, факс: 8-(383)-333-25-98

Адрес: 630090 Новосибирск, пр. Академика Коптюга, 4

«20 июня» 2017 г.

Подпись Фосса С.Г.

удостоверяю

Зав. орготделом

ИМ СО РАН

Киндалева Нурия Закиевна