

ЗАМЕЧАНИЯ К КОММЕНТАРИЯМ И. С. БОРИСОВА

о диссертационной работе Новака Сергея Юрьевича
«Предельные теоремы и оценки скорости сходимости
в теории экстремальных значений»,

представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук
по специальности 01.01.05 — теория вероятностей и математическая статистика

Сначала мы решили не реагировать на мягко выражаясь некорректные комментарии И. С. Борисова, содержащиеся в его письме в совет от 5 апреля 2014 г. Но в конце концов всё же сочли полезным указать на содержащиеся в нём не совсем профессиональные суждения И. С. Борисова по поводу теоремы 2.3 о точности пуассоновской аппроксимации из диссертации С. Ю. Новака, дающую оценку сверху для величины

$$\Delta := \left\| \mathcal{L}(W) - \Pi(\lambda) + Q(\lambda) \sum_{i=1}^n p_i^2 \right\|_{TV},$$

где W — сумма независимых бернуллиевских случайных величин с вероятностями единиц p_i , $\lambda := p_1 + \dots + p_n$.

Эта теорема была упомянута в отзыве ведущей организации исключительно для иллюстрации критического замечания о почти полном отсутствии в диссертации сравнения результатов диссертанта с достижениями других авторов. Это было отмечено в отзыве по инициативе И. С. Борисова, мы были солидарны с его версией этого критического замечания, приведя в отзыве его замечание лишь с не принципиальными уточнениями.

Раз сам диссертант не утруждает себя историей вопроса, непонятно, почему И. С. Борисов настаивает на том, чтобы мы занимались сравнением результатов вместо диссертанта. Настойчивость И. С. Борисова особенно непонятна ввиду того, что теорема 2.3 не выделена самим диссертантом в качестве основного результата. Но поскольку приведённые И. С. Борисовым сравнение теоремы 2.3 с предшествующими результатами и её оценка по нашему мнению неудовлетворительны и демонстрируют положительную предвзятость и необъективность по отношению к диссертации, мы сочли разумным написать это письмо.

В 5-м абзаце своих «Комментариев...» И. С. Борисов особо выделяет оценку

$$\Delta \leq Cp^2 \quad \text{при } np > 1,$$

которая вытекает из теоремы 2.3 в диссертации С. Ю. Новака в случае, когда $p_i \equiv p$. А в 6-м абзаце он хвалит соискателя за получение этой оценки методом Стейна–Чена. Но этим методом упомянутую оценку получил сам Чен в 1975 в теореме 5.1 в хорошо известной специалистам по пуассоновской аппроксимации работе [71], упомянув, что она известна с 1964 года благодаря работе

Kerstan J. Verallgemeinerung eines Satzes von Prochorow und Le Cam,
Zeitschrift für Wahrscheinlichkeitstheorie und Verwandte Gebiete, 2, 173–179, 1964.

В работе Керстана, кстати, впервые была получена оценка, близкая по форме к утверждению теоремы 2.3.

Таким образом, наиболее эффектно поданные хвалебные замечания в адрес соискателя, имеющиеся в письме И. С. Борисова, при проверке оказались основанными на искажении истинного положения дел. Заметим в скобках, что по этой же причине мы были вынуждены исключить из текста Отзыва ведущей организации и другие предлагавшиеся И. С. Борисовым «хвалебные ремарки».

Наконец, при $\varepsilon = \min\{1, 4/\sqrt{\lambda}\}$ прообразом теоремы 2.3, так понравившейся И. С. Борисову, является теорема 3 в работе [24] Барбу и Холла 1984 года. Доказательство С. Ю. Новака методом Стейна—Чена отличается от доказательства Барбу и Холла лишь на полстраницы при оценивании $\varepsilon' + \varepsilon''$. Теорема С. Ю. Новака имеет чуть более узкую область применения, но в этой области величина ε может быть лучше, однако не более чем на константу.

Таким образом, теорема 2.3 и её доказательство являются небольшим усовершенствованием некоего ранее полученного результата. То есть здесь наблюдается та же ситуация, что и в других результатах диссертации. Кроме того, здесь мы видим продолжение и другой линии соискателя: невыгодные ему для сравнения работы [24] и [71] он включил в список литературы, но не сослался на них ни около формулировки теоремы 2.3, ни при её доказательстве.

И. С. Борисов знал о существовании работы [24], так как цитировал её в своей статье [51]. И если бы он сообщил читателям о её существовании, то не смог бы хвалить теорему 2.3 диссертации, выступая в роли «эксперта в области пуассоновской аппроксимации».

Заведующий лабораторией
теории вероятностей
и математической статистики
Института математики СО РАН,
д.ф.-м.н., профессор



А. И. Саханенко

Ведущий научный сотрудник
лаборатории теории вероятностей
и математической статистики
Института математики СО РАН,
д.ф.-м.н.
14 апреля 2014 г.

Д. А. Коршунов

