Math-Net.Ru

Общероссийский математический портал

Н. Г. Гамкредидзе, Рецензия на книгу: Dodge J., ed. “The Oxford Dictionary of Statistical Terms”, *Теория вероятн. и ее примен.*, 2005, том 50, выпуск 1, 201–202

DOI: <https://doi.org/10.4213/tvp169>

Использование Общероссийского математического портала Math-Net.Ru подразумевает, что вы прочитали и согласны с пользовательским соглашением <http://www.mathnet.ru/rus/agreement>

Параметры загрузки:

IP: 18.234.156.22

26 апреля 2023 г., 16:42:34

© 2005 г.

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

D o d g e J., ed. **The Oxford Dictionary of Statistical Terms.** The International Statistical Institute, Oxford University Press, Oxford, New York, 2003, 498 p.

Данная книга является справочным пособием, содержащим собрание статистических и вероятностных терминов и дающим сведения об их значениях.

Работа по созданию этого справочника началась более полувека тому назад, была поддержана ЮНЕСКО и велась под эгидой Международного статистического института (ISI). Первоначально работой руководил сэр Морис Кендалл (M. Kendall) совместно с В. Букландом (W. Buckland). Результатом явился словарь, содержащий 1700 терминов. В дальнейшем, уже к пятому изданию 1990 г., переизданному в 1991 и 1992 годах, его объем был доведен до более, чем 3000 терминов и определений. Настоящее издание является расширенным, фундаментальным трудом самого высокого стандарта. Его ценность значительно повышает большой список библиографических ссылок.

Любопытно сравнить этот труд с изданием «Вероятность и математическая статистика» под ред. Ю. Прохорова. Последнее носит более академический характер и полностью оправдывает подзаголовок «Энциклопедия».

Обсуждаемая работа более соответствует своему названию «Словарь статистических терминов» и носит «повествовательный характер». Например, классическое неравенство А. Колмогорова объясняется следующим образом:

Пусть X_j ($j = 1, 2, \dots, n$) — независимые случайные величины с математическим ожиданием EX_j и дисперсией DX_j . «Тогда, для $t > 0$ вероятность того, что неравенства

$$\left| S_n - \sum_{j=1}^n EX_j \right| < t \sum_{j=1}^n DX_j \quad (*)$$

одновременно будут выполняться не меньше, чем $1 - 1/t^2$ »

В энциклопедии:

$$P \left\{ \max_{1 \leq k \leq n} \left| \sum_{k=1}^k (X_k - EX_k) \right| \leq t \right\} \geq 1 - \frac{\sum_{k=1}^n DX_k}{t^2}.$$

Сжатый стиль изложения дает возможность расширить охват материала и поэтому можно сказать, что для статистика это настольная книга. Не каждому профессиональному вероятностнику известно неравенство Берге (Berge) — это неравенство чебышевского типа для коррелированных случайных величин, или неравенство Куниаса (Kounias), уточняющее верхнюю границу в неравенстве Бонферрони. Информация по статистике еще более богата и насыщена и содержит как экзотические понятия, такие, как, скажем, критерий Макдональда–Крейтмана (McDonald–Kreitman) или алгоритм Метрополиса–Хастингса (Metropolis–Hastings), так и классические понятия процесса Гальтона–Ватсона и метрики Махалонобиса. Вместе с тем, без внимания остались столь красивые и важные понятия, как метрика Леви или метрика Леви–Прохорова.

С нашей точки зрения, недостаточное внимание уделяется одной из наиболее известных предельных теорем для случайных процессов — принципу инвариантности.

Вне поля зрения остались и понятия, связанные со сравнительно молодой и быстроразвивающейся квантовой теорией информации. Из погрешностей рецензенту удалось заметить лишь незначительную опечатку в уже упомянутом неравенстве Колмогорова, правая часть которого (*) должна быть записана следующим образом:

$$t \left(\sum_{j=1}^n \mathbf{D}X_j \right)^{1/2}.$$

В целом, без сомнения, — это нужная и чрезвычайно полезная книга.

Н. Гамкрелидзе