

ОТ РЕДАКЦИИ

Этот том Записок посвящён памяти выдающегося математика Владимира Николаевича Судакова (1934–2016).

Владимир Николаевич начинал свою научную деятельность будучи студентом математико-механического факультета Ленинградского университета. Ещё в студенческой работе, выполненной под руководством И. П. Натансона, ему удалось упростить колмогоровский критерий компактности множеств в $L_p(\mathbb{R}^n)$.

В 1956 году, окончив с отличием университет, Владимир Николаевич поступает в аспирантуру Ленинградского (ныне Петербургского) отделения Математического института им. В. А. Стеклова АН СССР. Его научный руководитель в аспирантуре – будущий Нобелевский лауреат Л. В. Канторович. В это время у Владимира Николаевича возникает интерес к теории случайных процессов, и по окончании аспирантуры в 1959 году он становится сотрудником лаборатории статистических методов. В ней он проработал до конца жизни, более пятидесяти лет.

В. Н. Судаков – один из создателей современной теории гауссовских процессов.¹ Многие полученные им результаты не только чрезвычайно полезны, но и поразительны своей общностью. Работы Судакова отличает уникальный, присущий ему одному, геометрический взгляд на вероятностные задачи.

Вот лишь несколько его достижений:

- Использование метрики, порождённой случайным процессом, и соответствующих энтропийных характеристик для исследования свойств процесса (наряду с Ф. Штрассеном и Р. Дадли). В частности, энтропийная оценка снизу для максимума гауссовского процесса, известная во всём мире как “Sudakov minoration”.
- Изопериметрическое свойство полупространств для гауссовских мер (совместно с Б. С. Цирельсоном).
- Принцип сравнения гауссовских процессов по их ковариационным функциям (“Fernique–Sudakov comparison principle”).

¹О лидерской роли Судакова в этот “героический” период развития теории гауссовских процессов рассказано в недавней статье Р. Дадли (R. M. Dudley) V. N. Sudakov’s work on expected suprema of Gaussian processes. In: High Dimensional Probability VII, Birkhäuser, Springer, Progress in Probability, v. 71, 2016, pp. 37–43.

- Описание всех вероятностных мер, инвариантных относительно всех подстановок на множестве бесконечных положительно определённых матриц.
- Существование типичного распределения линейных функционалов в пространствах большой размерности (проявление феномена концентрации меры).
- Усиленный вариант теоремы Биркгофа–фон Неймана о представлении бистochasticеской матрицы как временного среднего матриц перестановок и, как следствие, решение проблемы Монжа о перевозках. Доказательство абсолютной непрерывности решения задачи Монжа в евклидовых пространствах малой размерности.

Владимир Николаевич подготовил и многие годы читал в родном университете оригинальный курс теории случайных процессов, привлекая к этой науке многих талантливых молодых исследователей.

Он был основателем вероятностной серии Записок научных семинаров ЛОМИ–ПОМИ и её бессменным редактором на протяжении сорока лет.

Содержание этого тома составляют приглашённые статьи выдающихся математиков, работающих в областях, отмеченных влиянием Владимира Николаевича. Редакция благодарит всех авторов, почтивших таким образом его память.