

АЛЕКСАНДРУ АЛЕКСЕЕВИЧУ БОРОВКОВУ 90 ЛЕТ

А. Г. Кусраев, С. С. Кутателадзе

6 марта 2021 г. — день 90-летия Александра Алексеевича Боровкова, выдающегося математика, специалиста в области теории вероятностей и математической статистики.

Боровков родился в Москве. Его отец, Алексей Андреевич, был выдающимся авиаконструктором. Он участвовал в разработке убирающегося шасси истребителя И-16, принятого для серийного производства. Совместно с И. Ф. Флоровым разработал учебно-тренировочные истребители УТИ четырех модификаций, работал в опытно-конструкторском бюро В. Ф. Болховитинова над созданием первого советского реактивного истребителя. В истории авиации отмечен оригинальный проект самолета с толкающим пропеллером и реактивными бустерами, известный на Западе как *Borovkov-Florov D*.



Боровков с детства мечтал повторить путь отца и пойти в авиационное училище. Ранняя гибель отца в авиационной катастрофе 1945 г. помешала осуществить эти намерения. Вторым препятствием к реализации юношеской мечты стало направление в спецгруппу на мехмате МГУ и последующий призыв в армию в закрытые подразделения дешифровки. Именно там Боровков по необходимости занялся теорией вероятностей и математической статистикой, ставших с той поры главным делом его жизни.

Освободившись от армии, Боровков поступил в аспирантуру Математического института им. В. А. Стеклова. Научным руководителем Боровкова был А. Н. Колмогоров. В 1959 г. Боровков защитил кандидатскую диссертацию, и А. Н. Колмогоров рекомендовал его С. Л. Соболеву в качестве заведующего отделом теории вероятностей и математической статистики в формирующемся в те годы Институте математики Сибирского отделения АН СССР. Вот уже полвека творческий путь Боровкова связан с Сибирью.

Теория вероятностей и математическая статистика — всеми уважаемые разделы науки, но они не слишком известны и заслуживают недолгого разъяснения.

Мир полон событий, фактов, данных, гипотез, наблюдений, мутаций, ошибок и шансов. Технологии нашего времени несут бесконечный мутный поток информации на каждого из нас. Как выделить главные тенденции и предсказать будущее? Как измерить собственные возможности и отличить второстепенное от основного? Как защитить себя, близких и среду обитания от катастроф и неожиданностей?

Эти и подобные вопросы выходят на первый план интересов человечества по мере решения минимальных потребностей индивидуального существования. Ответы на них ищут и наука, и литература, и искусство, и религия. Анализ тенденций, предсказание

будущего, элиминация ошибок наблюдения и выяснение скрытых закономерностей в базах данных составляют предмет современной математики.

Математика вплетена в жизнь человека, его каждодневных потребностей, идей, убеждений и верований. Наука века просвещения дала нам дифференциальное и интегральное исчисления, как механизмы определения тенденций и предсказания будущего по тенденциям. Лапласовский детерминизм отражает идею божественного акта творения. Человечество задолго до нашего времени обнаружило другой механизм предвидения — гадания и предсказания, основанные на случае. Тяга людей к играм и наживе всегда требовала обращения к случаю. Эпоха кругосветных путешествий и рискованной торговли вынуждала думать о механизмах защиты собственности от случайных событий. Астрономические наблюдения и демографические прогнозы требовали контроля возможных ошибок. Человечество нуждалось в исчислении шансов и данных. Математика предоставила такие возможности. Теория вероятностей — исчисление шансов, а статистика — исчисление данных.

Вероятностное и детерминированное видение мира — две стороны мышления человека. Часть взаимосвязи между детерминированной логикой и случаем была раскрыта Джорджем Булем в книге «Исследования законов мышления, на которых основаны математические теории логики и вероятностей»¹. Новый взгляд А. Н. Колмогорова, революционизировавший теорию вероятностей и математическую статистику, опирался на идеи Буля. Теоретико-мерный подход обогатил способы мышления и научные технологии, связанные с детерминированным выводом и стохастическим испытанием.

Поиск вероятностных и статистических закономерностей — важнейшая задача науки наших дней, которой посвящена творческая жизнь Боровкова. Его основные научные достижения относятся к предельным теоремам теории вероятностей, включая граничные задачи, исследование вероятностей больших отклонений и так называемые функциональные предельные теоремы. Он исследовал эргодичность и устойчивость случайных процессов, занимался теорией систем обслуживания, асимптотическими методами математической статистики, анализом многомерных цепей Маркова и многими другими актуальными разделами современной стохастики. Более полувека Боровков — один из лучших шерп на трудном пути к новым рубежам научного мышления. Боровков создал в Академгородке свою научную школу с нуля. Сейчас школа Боровкова известна во всем мире и насчитывает десятки признанных ученых. Выдающуюся роль в развитии теории вероятностей и математической статистики в нашей стране играют прекрасные учебники Боровкова.

Есть одна чрезвычайно редкая и ценная черта Боровкова как научного лидера и учителя. Он абсолютно чужд протекционизму и местничеству. Только первоклассная работа выходит за его подписью или получает его положительную рецензию. Боровкова отличает исключительная принципиальность в оценке ученых и событий. Он был одним из инициаторов усилий группы академиков, приведшей к реабилитации своего математического деда — Н. Н. Лузина.

Поздравляя Александра Алексеевича с юбилейной датой, его коллеги и ученики благодарят его за счастье сопутствия с ним по науке и жизни.

¹ <https://www.gutenberg.org/files/15114/15114-pdf.pdf>