

ная, а отсюда и некоторые темы научных исследований становились общими. Общность тематики, взаимопомощь — это ценность, которую было бы очень жаль потерять.

Итак, региональный компонент науки: исследования региона, формирование общенаучной тематики в соответствии с интересами учреждений и жителей региона, в соответствии с особенностями региона, с учетом достижений уже сложившихся школ. Это также привлечение человеческого потенциала по принципу «где родился, там и пригодился», очень важному для России. Завершая наш беглый обзор истории науки в Томске, отталкивающийся от «Биографического словаря профессоров ТГУ»¹⁴, вспомним некоторые ключевые слова. Сначала: сибирские морозы, замерзание, лед. Потом уже другое: радиозондирование, инфракрасная спектроскопия, лазеры, импульсная электроника. Теперь эти понятия оказались так же тесно связанными с Томском, как и понятия из предыдущего ряда.

Настойчивые и талантливые исследователи в условиях отдаленного и не слишком уютного города еще в первые десятилетия существования Университета добивались многого, что было не в последнюю очередь обеспечено функционированием научной среды на базе исторически сложившихся центров естественно-научного образования в ТГУ и ТПИ (ТТИ). В то же время крушение попыток привить еще в 1930-е гг. к стволу томской университетской науки ядерную физику, очевидно, обусловлено тем самым фактором, который можно назвать провинциализмом, т. е. кардинальной нехваткой финансов и ресурсов, на которую бывает иногда удобно списать и откровенное непонимание проблем и отсутствие квалификации.

Вставная «новелла» о судьбе В. Н. Кессениха в Москве, целиком принадлежащая автору этих строк, рассказывает о сугубом провинциализме, распустившемся пышным цветом в самом центре советской науки, но в какой-то мере зародившемся на томской почве.

В целом справочник позволяет проследить по отдельным важным вехам роль Томска в научном сообществе России, СССР, всего мира. Работа настолько обширна и многогранна, что некоторые упущения не снижают ее ценности. По некоторым из них мы постарались привести материалы, дополняющие данные «Словаря». Мы также рады сообщить, что в текущем году должен выйти четвертый том словаря (в трех частях), содержащий дополнения к предыдущим томам и биографии профессоров, работавших в ТГУ с 1980 г.

¹⁴ См. также: Некрылов С. А., Фоминых С. Ф. Первый сибирский университет // Слово о земле томской. 2002. № 1. С. 15-20.

Менделеев Д. И. К познанию России. М.: Айрис-Пресс, 2002. 576 с.

Прежде всего хотелось бы поблагодарить издательство «Айрис-Пресс» за первую после 90-летнего перерыва публикацию не изъеденного цензурой текста программного сочинения Д. И. Менделеева «К познанию России». Однако этим перечень благодарностей, пожалуй, исчерпывается. И вот почему.

Как сказано в аннотации, «специалистам и просто любознательным читателям» этот сборник менделеевских демографических, социально-экономических и антиспиритических работ «даст богатую пищу для сопоставлений и размышлений» (с. 4). А как выясняется из выходных данных (с. 562), книга представляет собой «научное издание», что, разумеется, предъявляет к работе составителей (Н. А. Костяшкин и Е. М. Гончарова) определенные требования. Что же в итоге получилось?

Сборник открывается вступительной статьей Р. К. Баландина «Обыкновенный гений» и заканчивается примечаниями (в силу своей лапидарности отнюдь не обременительными для любознательного читателя) и указателем имен. Из работ Менделеева, кроме «К познанию России», включены также «Дополнения к познанию России», две главы «Заветных мыслей», раздел «Мировоззрение», предназначавшийся Менделеевым также для «Заветных мыслей», но в итоге туда не включенный, «Об условиях развития заводского дела в России», параграфы 9–11 «Учения о промышленности», «Оправдание протекционизма», «Приемы естествознания в изучении цен» и «Два публичных чтения о спиритизме».

Вступительная статья написана энергичным пером публициста, всей душой любящего своего героя. Однако, как это часто бывает, публицистические амбиции автора совершенно не подкреплены соответствующей научной подготовкой.

Во-первых, в статье (как и в нечастых редакторских примечаниях, см., например, с. 368) отсутствуют ссылки на упоминаемую и цитируемую литературу. Более того, текст статьи, особенно рассуждение об открытии периодического закона, наводит на мысль, что автор довольно плохо (чтобы не сказать резко) знаком с современной менделеевщиной.

Его манера изложения, вполне приемлемая для дешевых (во всех смыслах) газет и журналов, совершенно неуместна в «научном издании». Возможные возражения редакции, — дескать, мы не «Наука», у нас другой стиль, — не могут в данном случае быть приняты во внимание, ибо тогда редакция должна честно расставить все точки над *i*: наше издание — не научное, а ознакомительное для... Вот тут-то и возникает вопрос — для кого? Специалисту оно не нужно, а неспециалисту требуются развернутые комментарии к отнюдь не легкому менделеевскому тексту.

Во-вторых, статья поражает количеством фактических ошибок, неточностей и опечаток. Вот лишь некоторые из них. Элемент скандий был открыт не Вильсоном, а Нильсоном (с. 9) (кстати, в научном издании не помешало бы указать и год открытия этого элемента!); «деловые люди» из предков Менделеева по материнской линии носили

фамилию Корнильевы (поэтому Пушкин звал дядю Менделеева «наш Корнилий»), а не Корниловы (с. 12); приват-доцентом в Петербургском университете Дмитрий Иванович стал в 1857 г., а не в 1856 г. (с. 14); будучи в 1859–1861 гг. на стажировке за границей, он работал в лаборатории, устроенной в квартире, которую он снимал в Гейдельберге, а не в лабораториях М. Бертло, Ш. Вюрца, Ж.-Б. Дюма и др., и у названных автором химиков он никогда не учился (с. 14); имение Боблово Менделеев приобрел не в 1869 г., а в 1865 г., т. е. после защиты докторской диссертации о соединении спирта с водой, которая, по мнению Р. К. Баландина, вызвала «неподдельный интерес общественности» (с. 15).

В-третьих, в статье много неудачных и/или двусмысленных выражений, например: «Однако учеников (автор хотел сказать — выпускников — И. Д.) Тобольской гимназии не принимали в Московский университет» (с. 13). У непосвященного читателя может сложиться впечатление, что Московский университет имел какие-то особые претензии именно к Тобольской классической гимназии. Странно звучит фраза «Дмитрий Иванович стал героем одной из этих (С. Цвейга — И. Д.) новелл — «Гений одной ночи»» (с. 11). Автор почему-то полагает, что «именно [Лотару] Майеру» удалось «разложить в относительном порядке “пасьянс элементов”» (с. 8). Должен разочаровать г-на Баландина — были герои и до Агамемнона.

Излишне оптимистично и в полном противоречии с фактами звучит утверждение автора, будто Менделеев «везде... добивался незаурядных результатов» (с. 11). Есть и чисто стилистические казусы типа «радость находил в интенсивной самоотдаче» (с. 13).

В-четвертых, — и это главное — статья Р. К. Баландина по своему содержанию совершенно не отвечает даже минимальным требованиям,

предъявляемым к научным изданиям. В ней много митингового «крика души» и мало взвешенного анализа. Думаю, что и любознательному читателю, и специалисту хотелось бы найти в ней серьезный разговор о процессе формирования социально-экономических взглядов Менделеева, о том, кто из социологов, философов и экономистов оказал на него влияние и какое именно, о его отношениях с властью и предпринимательскими кругами, о позиции его оппонентов и т. п., т. е. — увидеть Менделеева в контексте его эпохи, в напряженном диалоге с ней, а не вычитывать дилетантские жалобы на то, что якобы «за последние десятилетия теоретические науки топчутся на одном месте», потому что «умников стало излишне много» (с. 14) и т. п.

Вulgарная манера, в которой написана вступительная статья, совершенно не адекватная серьезности менделеевского анализа, служит иллюстрацией российской формы почитания великих людей, когда старательное, с нарастающей амплитудой размахивание кадилом сочетается с полной неспособностью (или нежеланием) наших просвещенцев выучить хотя бы основные факты биографии их героя.

Теперь о самих публикациях. Здесь читатель снова сталкивается с небрежной и недобросовестной работой, на этот раз редакторов-составителей. Только два сочинения Менделеева даны в форме *Urtext* — «К познанию России» и фрагменты из «Заветных мыслей». Впрочем, в последнем случае это не заслуга «Айрис-Пресс», поскольку текст взят из издания 1995 г. (М.: Мысль). Остальные шесть работ Дмитрия Ивановича печатались по 25-томному собранию его сочинений, изданному не просто в советское, а в сталинское время (с 1937 по 1952 гг.), когда цензура корежила даже текст «Основ химии», не говоря уже о социально-экономических трудах ученого. Видимо, составители решили не пере-

гружать себя непосильной работой. И так сойдет. Причем, даже в их убогих примечаниях не обошлось без ошибок: в 20-м томе менделеевских сочинений нет ни «Оправдания протекционизма», ни «Дополнений к познанию России», ни статьи «Приемы естествознания в изучении цен» и уж подавно там отсутствуют публичные чтения о спиритизме, все перечисленные работы опубликованы в других томах.

Наконец, еще одно удручающее обстоятельство. Составители, включая в сборник параграфы 10 и 11 «Учения о промышленности», снабдили эту публикацию следующим «Прим. ред.»: «§§ 10 и 11... печатаются с рукописей Д. И. Менделеева, хранящихся в Музее им. Д. И. Менделеева при Лен. гос. университете...». А вот это откровенная ложь.

Во-первых, учреждение, где хранятся менделеевские рукописи, называется Музей-архив Д. И. Менделеева Санкт-Петербургского государственного университета, без всяких «им.», «при» и тем более «Лен.», и *никто* из «Айрис-Пресс» туда по поводу указанных материалов не обращался.

Во-вторых, судя по качеству рецензируемого издания, г-жа Гончарова («ведущий редактор» издания (с. 562)) не производит впечатления человека, который утруждает себя даже простыми телефонным звонком в архивохранилище, не говоря уж о какой-то работе с рукописями или хотя бы о консультациях со специалистами.

Конечно, эти параграфы печатались все с того же урезанного сталинской цензурой текста, помещенного в 20-м (на этот раз действительно в 20-м) томе менделеевских сочинений (М.: Изд-во АН СССР, 1950). Оттуда и было взято в слегка переделанном виде (поэтому техническая ошибка исключена) цитированное выше «Прим. ред.». Зачем? Чтобы создать видимость работы с архивом? Но ведь на с. 557 редакторы все равно вынуждены были указать подлинный источник их вдохновения — подвергнутый в 1950 г. цензуре 20-й том.

Итак, что же в итоге «Айрис-Пресс» предложил своим читателям? Если выбирать слова помягче — то «научное издание облегченного типа», но если называть вещи своими именами, — то наскоро сляпанную халтуру.

И. С. Дмитриев

Mick Ch. Forschen für Stalin: Deutsche Fachleute in der sowjetischen Rüstungsindustrie, 1945–1958. München — Wien: R. Oldenbourg-Verlag, 2000. 344 S.

Монография Кристофа Мика посвящена судьбе немецких ученых, инженеров, конструкторов и других специалистов, которых после Второй мировой войны вывезли из Германии в СССР и заставили работать в различных отраслях оборонной и гражданской промышленности. При этом прослеживается не столько вклад немецких конструкторов и ученых в развитие какой-то одной определенной области, — будь то ракетный или атомный проект, авиационная или химическая промышленность, — сколько делается попытка рассказать обо всех специалистах, депортированных советскими оккупаци-

онными властями. Также впервые опыт СССР сопоставляется с опытом использования немецких специалистов союзниками по антигитлеровской коалиции. В основу книги легли обстоятельные исследования, предпринятые автором как в российских (ГАРФ, РГАСПИ, АРАН, РГАЭ, Архив МИД), так и зарубежных (немецких и английских) архивах.

Перед читателем неизбежно встает и ряд общих вопросов, связанных с различными возможностями и моделями ассимиляции иностранного опыта в области науки и техники. Одна страна может заимствовать у другой не только идеи, но и специалистов, образцы но-

вой техники, оборудование для экспериментов, определенные принципы организации исследований и образования. Но при этом возникает и вопрос о пределах заимствования. Можно ли взять и перевезти лаборатории и конструкторские бюро в другую страну, заставив их успешно работать в иной культурной и социально-политической среде? Непосредственные участники событий — советские власти и немецкие специалисты — придерживались, согласно автору, убеждения в идеологической нейтральности и аполитичности естественных наук и техники, отделяя сами исследования от проблемы использования их результатов — эффективного или неэффективного, идущего на пользу людям или во вред им. И действительно, конструкторское бюро или лаборатория может с успехом функционировать в любой точке земного шара, в рамках любой социальной системы, если для ее работы созданы необходимые «условия». Такой ответ выглядит достаточно резонным и в свете опыта Советского Союза, в котором начиная с 1920-х гг. всюду работали так называемые «шарашки», конструкторские бюро и лаборатории, использовавшие труд заключенных ученых и инженеров.

В этом смысле «переселение» немецких конструкторских бюро и лабораторий в Советский Союз выглядит своего рода решающим экспериментом, призванным ответить на вопрос об успешности подобной модели заимствования. Ранним утром 22 октября 1946 г. из разных городов советской зоны оккупации специальные команды МВД и армии увезли примерно 2000 немецких специалистов и членов их семей (всего около 7000 человек). Готовившие эту акцию советская военная администрация и МВД исходили из того, что в работе конструкторов и ученых нет мелочей: увозились не только чертежи, оборудование, станки, но и технический персонал конструкторских бюро и ла-

бораторий. Специалисты могли взять с собой домашнюю утварь и мебель, а жене конструктора-ракетчика Гельмута Грётрупа (Helmuth Grottrup) даже разрешили захватить двух коров.

Основную часть депортированных составили специалисты в области авиации и ракетостроения, а также оптики, химии, электротехники и морских вооружений. Еще ранее, летом 1945 г., МВД вывезло из Германии около 100 атомщиков для работы в советском атомном проекте. Автор также прослеживает судьбу нескольких сотен инженеров и квалифицированных рабочих, набранных для работы в Советском Союзе из немецких пленных и заключенных. Однако депортация 22 октября 1946 г. остается центральным организующим книгу событием.

С самого начала в действиях советских властей доминировал технократический мотив использования немецкого опыта. Задолго до отъезда в советской зоне оккупации организовывались немецкие конструкторские бюро и лаборатории, что позволяло привести в порядок документацию и изготовить необходимые технические образцы (само собой разумеется, что предстоящая депортация держалась при этом в глубокой тайне). Однако последующая судьба немецких специалистов в Советском Союзе отразила общую проблему, с которой столкнулись все союзники при усвоении немецких научно-технических достижений. И связана она была с особенностями технической и инженерной культуры в различных странах. Так, немецкие конструкторы в значительной степени опирались в своей работе на квалифицированные кадры рабочих и развитые опытные производства, что позволяло быстро проверять идеи конструкторов, а на их теоретическую проработку тратить относительно мало времени. И в этом отношении, отмечает автор, советская инженерная культура была еще дальше от немец-

кой, чем английская или американская. В Германии к тому же существовал настоящий культ инженера, а надежды на развитие новой военной техники связывались не столько с успешной организацией массового производства, сколько с новыми гениальными изобретениями конструкторов.

Как демонстрирует автор, различия советской и немецкой технической культуры были тесно «завязаны» на правила и ритуалы социальных отношений, что создавало существенные препятствия для взаимопонимания и диалога, тем более что правила эти почти никогда не проговаривались вслух. Так, в СССР (в отличие от Германии) «преждевременное» испытание образца новой техники влекло за собой определенный риск для инженера, так как в случае неудачи было чревато обвинениями во вредительстве. Далее, как отмечает автор, в советских условиях отсутствие конкуренции в промышленности отчасти компенсировалось гипертрофированным и поощряемым сверху параллелизмом, что в ряде случаев позволяло вышестоящим органам выбрать наиболее удачное техническое решение. Этого не знали и не понимали немцы и, обнаруживая, что той же проблемой занимается кто-то еще, автоматически делали вывод, что им не доверяют. Наконец, немецким конструкторам неоткуда было получить важную для них информацию об уровне развития советской промышленности, технических возможностях поставщиков и смежников, а также о тех условиях, в которых будет эксплуатироваться их техника.

Сталинское государство, как и нацистское, было во многом поликратическим, несмотря на все претензии выглядеть монолитным, и это давало ученым и инженерам возможности для лоббирования и поиска патронов среди различных властных групп. Однако немцам искать и находить патронов в Советском Союзе было очень сложно: как

из-за языкового барьера, так и потому, что в СССР совсем иными были принципы обсуждения и принятия решений среди ученых и инженеров, производственников и администраторов. Поэтому советским инженерам и конструкторам, которые воспринимали немцев как конкурентов, легче было привлечь на свою сторону директоров заводов и отраслевых министров.

Автор приводит интересные воспоминания одного немецкого инженера о заседании Научно-технического совета в Министерстве авиационной промышленности, на которое он был приглашен для изложения своего проекта. Его подход к решению проблемы был абсолютно новым, но когда он закончил выступление, то один из участников совета безапелляционно заявил, что «это давно уже известно». Тут надо было так же резко и решительно возражать, но привыкший к академическому стилю общения немец был совершенно ошарашен, а его проект в итоге был отвергнут. Больше всего происходившее напоминало, по мнению автора, стиль обсуждения на партсобраниях, которые в отсутствие демократии были важным инструментом критики «невзирая на лица», а также коллективного принятия решений. Однако в нацистской Германии институт этот отсутствовал и соответствующие правила поведения были для немцев совершенно внове.

Анализируя положение немецких специалистов в Советском Союзе, можно было бы вернуться к параллели с шарашками, так как и там инженеры и ученые работали в изоляции от окружающего мира, но при этом понимали правила игры и психологию начальства, а также знали о тех условиях, в которых будет производиться и эксплуатироваться их техника. В то же время немцы сплошь и рядом не могли взять в толк, заинтересовано ли их советское начальство в том, чтобы они работали «не за страх, а за совесть». Те, кто считал, что хорошая работа ускорит возвращение,

подчас оказывались в проигрыше. Немецкие специалисты сыграли ключевую роль в создании системы управляемых ракет противовоздушной обороны, но это же сделало этих конструкторов носителями государственной тайны и задержало их возвращение на 5–7 лет.

Были ли сами советские руководители заинтересованы в творческой работе немецких специалистов? Или рассматривали их всего лишь как носителей важной информации, своего рода придавок к вывезенным из Германии чертежам и образцам техники? В принципе островки иной инженерной и технической культуры могли бы быть очень полезны для советской науки и техники. Но для этого был необходим высокопоставленный и влиятельный патрон, к которому немецкие специалисты могли бы апеллировать в случае разногласий с советскими конструкторами, производственниками и руководителями. Эта возможность реализовалась лишь в рамках атомного проекта, так как только там немцы имели выход не только на отраслевых начальников, но и на Берию.

Уже летом 1948 г. министр вооружений Д. Ф. Устинов высказался за возвращение авиационных специалистов на родину, так как ждать, по его словам, от них больше ничего не приходится — чему могли, советские специалисты у них научились, и, кроме того, знания и опыт немцев успели уже устареть. Впрочем, до начала 1950-х гг. все предложения о возвращении блокировались Советом министров. Первые группы авиационных инженеров выезжают из Советского Союза в 1950 г., а отдельные группы конструкторов, участвовавших в создании управляемых ракет ПВО, остаются в СССР до 1958 г.

Анализируя вклад немецких специалистов в развитие советской техники и промышленности, автор выделяет ряд случаев, когда их роль была, по-види-

мому, решающей. Так, разработанный Н. Рилем метод получения урана доказал свое превосходство над методом З. Ершовой. Созданная немецкими инженерами система противовоздушной обороны в ходе испытаний показала лучшие результаты, чем советская, и была взята за основу для дальнейшей работы. Очевидна и роль немецких специалистов в создании реактивных двигателей для самолетов. Но очень часто вклад немцев оценить непросто, так как развитие сформулированных ими технических идей уже на ранней стадии могло поручаться советским конструкторам и инженерам. В ряде областей техники (как, например, в химической промышленности) соответствующие архивные материалы остаются закрытыми, и здесь дальнейший прогресс зависит во многом от усилий российских исследователей.

В целом вывод автора сводится к тому, что СССР использовал немецких специалистов далеко не так успешно, как его союзники Великобритания и особенно США, которые перевезли за океан (правда, на добровольной основе) тысячи немецких специалистов. И это при том, что в ряде областей у СССР была большая фора. Так, большая часть мощностей авиационной промышленности Германии находилась в советской зоне оккупации. Отчасти это объяснялось тем, что на местах не умели и не хотели «правильно» использовать немецких инженеров и организовывать их работу. С другой стороны, неудача была прямо связана с отсутствием диалога между немцами и советскими руководителями, что не позволяло руководителям иметь обратную связь и затрудняло понимание ими того, какие условия нужны для работы специалистов и какие задачи им следует поручать. И в этом смысле роковую роль сыграла изоляция от советских коллег и культурные барьеры, а также недобровольность их переезда. В то же время успех американцев был в значи-

тельной степени связан с тем, что переехавшие специалисты успешно интегрировались в американское профессиональное сообщество и видели перед собой перспективы дальнейшей карьеры.

Принципиальная новизна исследования К. Мика заключается, в частности, в последовательно реализованном сравнительном подходе к анализу того, как немецкий научно-технический опыт использовался союзниками. Неясным, однако, остается вопрос о том, какое влияние на решение советского руководства о депортации немецких специалистов оказали действия англичан и американцев. Ведь уже в июле 1945 г. американцы провели операцию под кодовым названием *Overcast*, в ходе которой состоялся добровольный переезд в США специалистов в области ракетной техники и аэродинамики; несколько месяцев спустя аналогичную операцию осуществили и англичане. Помимо прямой заинтересованности в немецком опыте, союзники стремились не допустить усиления советского военного потенциала, а также исключить возможность развития военной науки и техники в послевоенной Германии. И можно предположить, что на каком-то этапе их действия повлияли на решение советского руководства вывезти немецких специалистов из Германии, однако автору не удалось (что, по-видимому, объясняется недоступностью соответствующих архивных фондов) найти документы, которые свидетельствовали бы о дате и обстоятельствах принятия этого решения высшим советским руководством, о роли Государственного комитета обороны и созданного под его эгидой Трофейного комитета, а также отраслевых министерств. С другой стороны, из приводимых в книге данных видно, что события 22 октября 1946 г. ускорили осуществление в ноябре того же года нового аме-

риканского проекта *Paperclip*, когда США разрешили въезд на свою территорию примерно тысяче немецких специалистов в области физики, химии, техники и даже медицины.

Значительное внимание в книге уделяется анализу того, что сами немецкие специалисты думали о своих русских коллегах, обстоятельствах своей работы и пребывания в Советском Союзе. У многих переоценки ценностей так и не произошло: о себе они думали прежде всего как о жертвах произвола и в то же время готовы были работать на Сталина так же усердно, как раньше на Гитлера. Тут важно и то, что депортация и использование немецких профессионалов не носили характера возмездия. Так, зачастую страдали совершенно случайные люди, имевшие несчастье оказаться в квартире того или иного немецкого специалиста в ночь депортации. В то же время даже конструкторам ракет, которые были прямо замешаны в нацистских преступлениях и виноваты в бесчеловечном использовании труда заключенных, союзники были готовы простить все авансом, так как ожидали получить от них пользу. Можно, по-видимому, заключить, что ответственное и нравственное поведение для большинства специалистов заключалось прежде всего в том, чтобы делать свое дело, а игнорировать вопрос о последствиях им помогала вера в «объективную» ценность научно-технических достижений. И вовсе не раскаяние, а этот до боли нам знакомый сплав профессионального этоса и конформизма определил готовность немецких специалистов сотрудничать со странами-победителями. Таким образом и в этом отношении книга К. Мика предстает как важная и ценная добавка к существующей литературе о массовой интеллектуальной и профессиональной миграции после Второй мировой войны.

К. О. Россияинов

Леонид Витальевич Канторович: человек и ученый. В 2-х тт. Т. 1. / Ред. В. Л. Канторович, С. С. Кутателадзе, Я. И. Фет. Новосибирск: Изд-во СО РАН. Филиал «Гео», 2002. 542 с.

Эта новая книга, вышедшая в серии «Наука Сибири в лицах», посвящена одному из классиков науки ушедшего века — Леониду Витальевичу Канторовичу (1912–1986). Выдающийся математик и великий экономист, он успешно соединил в своем творчестве чистую науку (дескриптивную теорию функций, функциональный анализ — теорию полуупорядоченных пространств и др.) и ее приложения (приближенные методы анализа, программирование и др.). Здесь проявились и качества, характеризующие великую петербургскую математическую школу, из которой он вышел и которую с таким блеском представлял, и тот удивительный дар, которым одарила его природа, — редкий талант соединять высокую мысль с живой практикой повседневной жизни. Как пишут в предисловии составители тома В. Л. Канторович, С. С. Кутателадзе и Я. И. Фет, для него как ученого «не существовало разделения проблем на фундаментальные и прикладные, на чисто математические и чисто гуманитарные, на престижные или нет. Он с равной заинтересованностью и напряжением занимался любой нетривиальной задачей и всем своим творчеством доказал, что даже в самой маленькой, частной, конкретной прикладной проблеме истинный ученый может найти такие глубины, которые поднимут эту задачу до самого высокого уровня» (с. 5). И они иллюстрируют это на примере, казалось бы, частной «задачи фанерного треста», с которой Канторович столкнулся в 1938 г. и которая стала поводом для написания его знаменитой впоследствии работы (в то время не оцененной по достоинству — это судьба многих великих открытий) «Математические методы организации и планирования производства» (Л.: Изд-во ЛГУ, 1939) положившей на-

чало линейному программированию и прославившим его трудам по математической экономике, отмеченных избранием в Академию наук СССР, присуждением ему Ленинской и Нобелевской премий.

Человек многообразных научных интересов, необычайной широты творческого диапазона и исключительной творческой силы, Л. В. Канторович никогда не занимался одной единственной задачей, в его поле зрения всегда их было несколько — от совсем уж прикладных экономических проблем до абстрактных вопросов современных математических теорий. Живя последние годы в Москве и занимаясь преимущественно экономикой, он не упускал возможности посетить заседания Московского математического общества — настолько жив был в нем интерес к тому новому, что появлялось в современной науке.

Книгу открывает раздел «Л. В. Канторович о себе», где собраны материалы автобиографического характера, в частности, продиктованный им в январе — марте 1986 г. (незадолго до смерти) в больнице текст «Мой путь в науке», который он готовил для предполагавшегося доклада в Московском математическом обществе. Это очень обстоятельный обзор творчества ученого, написанный им самим. Отметим также чрезвычайно интересное интервью, взятое у него известным историком математики из ГДР Соней Брентьес, — а это одновременно и укор нашим историкам науки, не попытавшимся сделать что-либо подобное (вот уж действительно, насколько мы «ленивы и нелюбопытны»)!

Далее следует обширный блок воспоминаний о Л. В. Канторовиче. Его вспоминают известные ученые: математики А. М. Вершик, В. С. Владими-

ров, И. М. Гельфанд, В. И. Крылов, С. Г. Михлин, С. П. Новиков, В. М. Тихомиров, Д. К. Фаддеев; экономисты — А. Г. Аганбегян, В. В. Леонтьев, Н. Я. Петраков, родственники, коллеги и ученики. Все они рисуют образ не только знаменитого ученого, но и обязательного человека — легкого, доброжелательного, по-настоящему демократичного, внимательного и чуткого к окружающим. Человека, судьба которого сложилась, вообще говоря, счастливо: живя в тяжелое время, наполненное всякого рода преследованиями и репрессиями, занимаясь проблемами, не лишенными идеологической окраски, он смог избежать подстерегавших его на этом пути опасностей и даже получить (пусть и с известным опозданием) признание. Авторы единодушно отмечают твердость Л. В. Канторовича в достижении поставленных перед собою целей и его высокую гражданственность.

Эти черты личности Л. В. Канторовича с особой силой проявляются в материалах третьего раздела — «Неопуб-

ликованные и малоизвестные статьи и выступления (1937–1957)», содержащего тексты его лекций и выступлений, письма в различные советские государственные инстанции, учреждения АН СССР, а также И. В. Сталину, В. М. Молотову, Г. М. Маленкову и др.

В конце тома приводятся материалы, связанные с присуждением в 1975 г. Л. В. Канторовичу Нобелевской премии — это его нобелевская лекция, переписка с официальными лицами, письма по этому поводу советских функционеров и т. д.

Книга превосходно составлена, приводимые в ней материалы снабжены необходимыми комментариями. Она сослужит хорошую службу всем интересующимся историей науки в нашей стране, будет полезна современным математикам и экономистам — многое из того, что писал и делал Л. В. Канторович не потеряло своего значения и поныне. Мы должны быть благодарны составителям тома за проделанную работу и выразить надежду на скорое появление второго тома.

С. С. Демидов

Историко-математические исследования. Вторая серия. Вып. 7 (42). М.: Янус-К, 2002. 378 с.

«Позвольте обратить ваше внимание на самое печальное явление настоящего времени. Все преподаватели высших школ единогласно утверждают, что средние школы выпускают умственно недоразвитых юношей, неспособных к слушанию лекций в высших школах» (с. 14). Этой жалобе, увидевшей свет в последнем номере ИМИ и звучащей так современно, уже больше ста лет. С нею член-корреспондент Петербургской академии наук В. П. Ермаков обратился к членам Полтавского кружка любителей физико-математических наук, собравшихся 12 декабря 1901 г. по случаю 100-летнего юбилея своего знаменитого земляка М. В. Остроградского. 2001 г. был ознаменован

уже 200-летним юбилеем, и этому событию посвящен первый раздел сборника, куда вошли подготовленная В. А. Добровольским справка о том, как отмечались предыдущие юбилеи, процитированная выше речь Ермакова и биографическое исследование Л. И. Брылевской «Миф об Остроградском: правда и вымысел».

Михаил Васильевич Остроградский, знакомый большинству выпускников физико-математических факультетов как соавтор великого Гаусса по его не менее великой теореме, безусловно, один из самых колоритных персонажей в отечественной истории математики, по крайней мере устной. Разного рода эксцентричные выходки давали повод

для пересудов в его дни и пищу для архивных исследований — в наши. Чего, например, стоит такая история, записанная академиком А. Н. Крыловым и воспроизведенная Брылевской: «По какой-то причине в 1826 году Остроградский [живший тогда в Париже] денег от отца своевременно не получил, задолжал в гостинице “за харч и постой” и по жалобе хозяина был посажен в “Клиши”, то есть в долговую тюрьму в Париже. Здесь он, видимо, особенно усердно занимался математикой, написал свою знаменитую работу “Мемуар о распространении волн в цилиндрическом бассейне” и послал эту работу Коши. Коши в ноябре 1826 г. представил этот мемуар с самым лестным отзывом Парижской академии, которая удостоила эту работу высшего отличия... Более того, Коши сам, не будучи богатым человеком, выкупил Остроградского из “долгового»» (с. 19). Подобного рода историями биография Остроградского переполнена, верится в них с трудом, но опровергать (или проверять) их до чрезвычайности сложно. Благодатное поле для историка. Одно несомненно, человек с такой харизмой притягивал к себе учеников, был любим ими и сыграл колоссальную роль в формировании математического образования в России, предопределив один, а может и не один, из расцветов в его истории.

Второй блок, тематически примыкающий к первому, но значительно его превосходящий по временному охвату и объему, объединяет несколько материалов по истории математики в России и СССР. Некоторые его материалы также привязаны к юбилейным датам. Шесть страничек статьи «Выдающийся выпускник Московского университета» С. И. Адяна и В. А. Успенского, посвященные 100-летию со дня рождения П. С. Новикова, как и следовало ожидать, начинаются со слов «П. С. Новиков родился 28 августа...» и не имеют в конце списка литературы. Конечно, ав-

торы, хорошо знавшие своего героя при жизни, опирались в основном на личные воспоминания, но статья лишена прелести личной причастности, характерной для мемуаров. Зато ею напоены воспоминания В. С. Виденского «Бэра бери, Бари...», посвященные 100-летию со дня рождения Н. К. Бари, также преподававшей на мехмате МГУ и также заслужившей любовь студентов веселым характером и блестящими лекциями. Грустный и неюбилейный повод у статьи Д. В. Аносова, М. И. Монастырского и М. А. Соловьева «Нас осталось так мало...» — скончался Наум Натанович Мейман. Человек сложной судьбы, прекрасный математик и талантливый физик-теоретик, просидевший в «отказе» на протяжении 13 лет, активный участник правозащитного движения и в конце концов одинокий русский эмигрант в Израиле, печальный почетный профессор Тель-Авивского университета. Весьма характерная и приятная черта этой статьи в том, что ее авторы, по мере рассказа о своем герое, с увлечением переходят к обсуждению тех задач, которые он решал при жизни, показывая в какой области физико-математического знания локализовался его интерес, очевидно, совпадавший с интересами самих авторов. Именно это определяет чувство общности, выраженное словом *нас* в заглавии статьи, хотя само это чувство несколько ограничено: то сообщество, к которому принадлежат авторы и к которому принадлежал Мейман, все больше сокращается и никак не растет, при том, что задачи, которые его сформировали, сохраняют свою притягательность.

На юбилейность могла бы претендовать и статья В. А. Бажанова «Профессор А. В. Васильев. Ученый, организатор науки, общественный деятель» — все-таки она появилась аккурат к 150-летию со дня рождения Васильева в 2003 г. Но этого в ней нет — автор отдает себе отчет, что результаты его фун-

даментального исследования в равной степени интересны как в юбилейный, так и в любой другой год. Для неспециалиста в математике имя Васильева прежде всего связано с уникальной глубиной и полноте биографией Лобачевского, заключительная редакция которой была сдана в набор в 1927 г., а увидела свет только в 1992 г. Авторы книг с удивительной судьбой и сами нередко имеют удивительную судьбу, даже если удивительное в ней и ограничивается сферой ментального.

Математика — эта самая абстрактная из наук, родилась, кажется, из самой практической и насущной человеческой потребности подсчитывать и измерять. Крайности сходятся, и в романтической русской душе математика всегда объединяла красоту и пользу. Пользу в разных смыслах слова. Например, практическая задача — изобразить кривую земную поверхность на плоскости листа карты. Для большой России задачи особенно насущной, поскольку кривизна особенно заметна. Вмешательство математиков в «дело» нечасто попадает в поле зрения историков, и на этот раз вклад Н. С. Ермолаевой и ее статьи «Мотивы обращения московских математиков к задачам картографии» весьма весом, хотя мотивы, которые там обсуждаются, скорее противоположны по смыслу: речь идет не о том, почему они обратились, а почему отвернулись потом, в общем-то, полностью задачи не решив. Обилие разнообразных деталей, интересных самих по себе, несколько заслоняет общую интригу статьи не только от читателя, но и от автора, открывшей в старой и известной проблеме, связанной с картографированием нашей страны, новый неожиданный аспект.

Другое практическое применение математики в русской истории лежит в сфере религиозной мысли. Соразмерить себя и Бога, человеческое бытие и божественный замысел (или промысел) — тоже кажется достойной матема-

тика-прикладника задачей. В. А. Шапошников, несмотря на свою относительно молодость, уже успел сделать себе имя серией серьезных публикаций по философии математики у Флоренского и даже не побоялся вступить в публичную полемику с таким метром, как С. С. Хоружий, на одной из конференций в Институте истории естествознания и техники. По естественной логике от Флоренского Шапошников пришел к Бугаеву, оказавшему на Флоренского большое влияние, — этому посвящена статья «Философские взгляды Н. В. Бугаева и русская культура конца XIX — начала XX вв.». Тезис Бугаева, что «математика связывает явления внешнего (физического) и внутреннего (нравственного) миров» (с. 63), был очень близок Флоренскому. Каким именно образом бугаевская *аритмология* (наука о прерывности) связана со свободой воли, да и вообще, что из себя представляет, — все это, кажется, не было до конца понятно даже самому Бугаеву. Но в идее есть смысл, и он может быть найден.

Украшает блок, открывая его, статья Т. А. Токаревой «Филоматический пролог Московского математического общества». Сюжет этой статьи относится к тому времени, когда в России стали возникать типичные для цивилизованного общества институты, — к первому десятилетию XIX в. Незадолго до того Павел I юридически упорядочил престолонаследование, а дворянство в государственном управлении стало все меньше привлекаться к решению военных задач ради исполнения бюрократических обязанностей. В небольшой степени этому способствовало создание системы высшего образования, в которую естественным образом включились и специализированные учебные заведения вроде Царскосельского лицея или университетского пансиона в Москве. Власть потворствовала просвещению новоявленной бюрократии, и даже идея национальной кон-

серватории уже начинала витать в воздухе. Именно в таком климате возникли (опять же не без потворствования властей) первые российские общества естествоиспытателей, в том числе и любителей математики. Драматическая история Московского математического общества в XX в. создает особую перспективу для далеких пока еще от того событий начала XIX в., рассказанных Токаревой.

Третий, лишь немного уступающий первому по объему, раздел сборника посвящен античной и средневековой математике. Причем средневековье в данном выпуске подразумевается как исключительно восточное, охватывающее Китай, Среднюю Азию и Россию. Применение к этим странам понятия средневековый всегда вызывает некоторую настороженность, потому что непонятно, когда же собственно здесь кончилась античность и когда начинается Возрождение, но в данном случае нет никакого подвоха: имеются в виду простые хронологические рамки, определенные средневековьем в Европе. Впрочем, сначала — несколько слов об античности.

Напрямую ей посвящены две статьи: «Как числа стали абстрактными?» С. Н. Бычкова и «О “Данных” Евклида» Е. А. Ильиной. Мы позволим себе обойти вниманием короткую вторую статью, смысл которой ускользнул от рецензента, ради того, чтобы немного больше его уделить первой. Статья Бычкова заслуживает высших похвал не только как интересное исследование, но и как демонстрация отрядного для всякого периодического издания интереса к линии, проводимой редколлегией. Формально говоря, она сводится к критике опубликованной несколько лет назад тут же в ИМИ гипотетической реконструкции Янкова, согласно которой абстрактизация понятия числа происходит в древнегреческой мысли не до, а после абстрактизации понятия отношения. Впрочем, даже не само

это утверждение является объектом критики, сколько неявное допущение, что первым абстрактным понятием было понятие математическое. На самом деле, утверждает Бычков, такую роль сыграло некое «бестелесное лектон» (с. 195), введенное стоиками, которое, пользуясь современным языком и признавая его заведомую неточность, можно было бы передать словом *имя* или *местоимение*. Иначе говоря, пустое слово — слово, значение которого не определено до начала речи, уже само по себе достаточно абстрактно. При этом подразумевается, что абстрактное число существует лишь в мышлении, обходя интересный круг вопросов, связанных с кеплеровской формулировкой «числа существовали до Творения», а следовательно и до мышления, безусловно близкой по духу Платону.

Наконец, еще одна особенность статьи Бычкова, которая не могла не порадовать составителей сборника и не сможет не порадовать его читателей — это не сразу заметная переключка ее с небольшой речью А. Н. Паршина, опубликованной таинственным С. Фаддеевым. Эта речь, произнесенная нашим известным математиком в 2000 г. при избрании его почетным доктором Университета Париж XIII, имеет многозначительный заголовок «Является ли это совпадением...» и посвящена тождественности роли местоимений в языке и переменных в математике. Весьма характерна оговорка, сделанная со ссылкой на И. Г. Башмакову, что в античной математике нередко употребление чисел в качестве переменных.

Небольшая заметка В. К. Жарова «Как решать задачу?» служит кратким введением или прологом к, видимо, планируемой в будущем обстоятельной публикации о преподавании математики в Китае XIII века. В центре этого сообщения фрагменты малоизученного трактата «Элементарное обучение математике, или Математическое просвещение» Чжу Шицзе, автора, из-

вестного своим сочинением «Яшмовое зеркало четырех небесных начал». А арабская наука представлена в сборнике сразу тремя публикациями: довольно общим обзором Г. П. Матвиевской и Г. Э. Юсуповой, название которого полностью раскрывает его содержание, — «Некоторые материалы по истории математики и астрономии в собрании восточных рукописей Института востоковедения Академии наук Узбекистана», статьей М. М. Рожанской «О реконструкции полного текста трактата ал-Бируни об удельных весах» и статьей И. О. Лютер «Проблема несоизмеримости окружности и диаметра круга в контексте учения Аристотеля: Сочинения ат-Туси и аш-Ширази».

Реконструкция старинных текстов всегда представляет собой довольно сложную задачу по двум причинам: во-первых, как правило, неизвестно, что же именно в нем было написано, так как либо отсутствует автограф и имеются только рукописные копии, неизвестно насколько точно отражающие утерянный оригинал, либо имеется несколько автографов различных фрагментов одного и того же текста; а во-вторых, далеко не очевидно, как это написанное надо понимать. В случае трактата ал-Бируни об удельных весах долгое время считалось, что нет ни автографов, ни копий, и лишь в начале XX в. выяснилось, что кое-что все-таки осталось. А именно: Бейрутская рукопись трактата (точнее его фотокопия); Мешхедская рукопись; отрывки из него в «Книге весов мудрости» ал-Хазини. К сожалению, Рожанская не указывает, является ли хотя бы одна из них автографом, но ни одна из них не воспроизводит текста полностью, а значит реконструкция хотя бы приблизительно его содержания ее превращается в сложную исследовательскую задачу.

Иррациональность, служащая исходным пунктом для метафизических аллюзий Лютер, была одним из ключевых моментов глубокого познаватель-

ного кризиса еще в греческой науке. Поиск единой меры для квадрата и его диагонали в прямом смысле слова довел математиков до точки, лишенной размера, которая единственно может служить такой мерой, но, даже взятая бесконечное число раз, не измерит ни того ни другого. Дискуссии о том, составляется ли континуум из точек, привели к построению множества теорий и породили сюжеты множества трактатов от Аристотеля до Кавальери. При нахождении общей меры для окружности и ее диаметра дело осложняется наличием простого наглядного образа катящегося по прямой колеса, который не только спрямляет окружность, но и связывает круговое движение с прямолинейным. Основываясь на анализе большого количества источников, преимущественно арабских, Лютер показывает в своей статье, что преклонение перед Аристотелем не мешало средневековым арабским авторам идти по пути рационалистической критики его положений, предвосхищая прямую критику перипатетизма у Галилея и его последователей.

Заключительная статья раздела «Об отражении древнерусской календарно-математической культуры в духовной книжности» принадлежит Р. А. Симонову, автору, хорошо известному читателям журнала ВИЕТ. Она возвращает нас к вопросу о смысле и значении числа в мышлении и его отражении в культуре — на сей раз в русском православии. Речь идет о вычислениях, связанных с датой христианского праздника Пасхи в старинных религиозных текстах. Сложность этих вычислений и их зависимость от астрономических явлений послужили довольно мощным стимулом развития как математики, так и астрономии в самых разных версиях христианства. И поскольку развитие вычислительных и наблюдательных методов шло с очень разной скоростью в разных культурах, то и результаты вычислений в них оказались различными.

Симонов анализирует два русских источника, относящихся к различным эпохам, — «Слово о законе и благодати Илариона Киевского», написанного им незадолго до того, как в 1051 г. собор русских епископов при Ярославе Мудром поставил его митрополитом Киева без санкции Константинопольского патриарха, и «Житие Стефана Пермского», написанное Епифанием Премудрым в конце XIV — начале XV вв. Круг аналогий, возникающих в этих сочинениях, может быть представлен такой схемой: календарь — число — руки — счет — пальцы. Иными словами, вычисление даты праздника Пасхи осуществляется по календарным рукам счетом по пальцам. Проблема иррациональности возникает и здесь в силу известной несоизмеримости суток и года. Нахождением общей меры занимался, например, Кирик Новгородец, изучением сочинений которого в конце XIX в. и в середине XX вв. занимались выдающиеся наши историки В. В. Бобынин и В. П. Зубов. А работа Симонова является в определенном смысле продолжением их традиции.

Разнохарактерные и разнокалиберные материалы, не поддающиеся единой систематизации, собраны в двух небольших заключительных разделах сборника «Статьи различного содержания» и «Математика на пороге XXI века». Здесь бы хотелось особенно выделить, кроме уже упомянутого выступления А. Н. Паршина, исключительно интересные рассуждения С. П. Новикова о кризисе физико-математической картины мира, повлекшем за собой и кризис соответствующего научного общества, а также очаровательный историографически-источниковедческий этюд супругов Гузевич о том, как русские счета попали во Францию.

Последние страницы занимает текущая информация о новых публикациях, выступлениях на конференциях и т. п., непрерывно собираемая сотрудниками редакции, придирчиво отобранная и поданная со знающей себе цену суховатой педантичностью.

И хотя традиция требует привести в конце несколько критических замечаний, — не будем. Просто порадуемся за ценное пополнение наших библиотек.

Д. А. Баюк



Соболев Д. А. История самолетов мира. М.: Русавиа, 2001. 680 с.

Тема, затронутая в новой книге Д. А. Соболева, по своему масштабу настолько обширна, что появление такой работы вызывает большое уважение к ее автору. Дмитрию Алексеевичу удалось отразить развитие самолетостроения в различных странах, между которыми в течение 100 лет развития авиации имели место и периоды дружбы и сотрудничества, и периоды острых противостояний. В книге описано более 1000 самолетов, рассматриваются как их достоинства, так и недостатки. В отличие от выходивших у нас справочников по самолетам в рецензируемой работе большое внимание уде-

ляется анализу причин возникновения того или иного направления в самолетостроении. Нужно сказать, что всей своей предыдущей деятельностью автор давно готовился к написанию такого труда. Известен он целым рядом опубликованных книг, которые предвосхитили отдельные разделы или главы рассматриваемой книги: «История самолетов, 1919–1945» (М.: Россмэн, 1997), «Столетняя история летающего крыла» (М.: Руссавиа, 1998) и др.

Огромное влияние на внешний облик практической авиации оказало развитие науки, прежде всего аэродинамики. В связи с этим хочется отметить как положительный факт наличие в начальных главах раздела «Научно-исследовательская работа в авиации», а как отрицательный — отсутствие такого раздела при описании времени создания околосвуковых и сверхзвуковых самолетов, когда наука имела решающее значение.

Вызывает интерес раздел о специализации военных самолетов в период Первой мировой войны: истребители воздушного боя, истребители-перехватчики, разведчики, штурмовики, торпедоносцы, дневные и ночные бомбардировщики. Подобная специализация во многом сохранилась во время Второй мировой войны.

Хотелось бы высказать некоторые замечания и предложения, которые только улучшили бы книгу при ее переиздании (а это представляется весьма целесообразным, так как выпущенный тираж «Истории самолетов мира» уже практически разошелся).

К отрицательным моментам нужно отнести применение старой терминологии, например, «горизонтальное оперение могло поворачиваться в вертикальной плоскости» (с. 45), «длина крыла» вместо «размах крыла» (с. 47), «вертикальный руль», а не «руль направления» (с. 149) и т. п. Думаю, это можно объяснить тем, что при подготовке книги автор изучил огромное количе-

ство работ, посвященных первым годам развития авиации, и используемые в них термины невольно попали в данную монографию.

В разделе о самолете «Шторх» фирмы «Физлер» (с. 285), имевшем выдающиеся взлетно-посадочные характеристики, можно было бы привести свидетельства О. К. Антонова о заимствовании немцами научных достижений у нашей авиационной науки, о которых он рассказывает в своей книге «10 раз сначала...» (М.: Молодая гвардия, 1969).

Историю реактивной авиации автор дает как часть развития авиации периода Второй мировой войны. Но для создания более целостной картины эту тему можно было бы перенести в главу 13 части III книги.

На с. 392 сказано, что из-за отсутствия гидроусилителей самолет МиГ-9 уступал некоторым послевоенным истребителям западных стран. С этим утверждением нельзя согласиться, так как отсутствие гидроусилителей в тот период рассматривалось как положительный фактор в конструировании самолета.

Сомнительной является версия гибели А. Н. Гринчика, приведенная автором на с. 391. Общеизвестной причиной гибели летчика-испытателя является разрушение элерона левого крыла.

Считаю, что создание стратегических бомбардировщиков В. М. Мясищева, о которых идет речь на с. 446, было выдающимся достижением. Ведь самолет ЗМ был построен всего за 1 год и 10 месяцев, об этом следовало рассказать более подробно. И наоборот, чрезмерной похвалой на с. 447 отмечен самолет Як-40, хотя он был самым неэкономичным самолетом. Неверно утверждение, что на самолете Ту-104 невесомость достигалась при снижении самолета по специальной траектории: невесомость, необходимая для тренировки космонавтов, достигалась на «горке», а не на снижении.

Академик В. В. Струминский упомянут в книге только в связи с участием в неудачной программе по созданию атомного двигателя. К сожалению, не сказано, что он был руководителем работ по изучению стреловидных крыльев, которые были найдены широкое применение в околозвуковой и сверхзвуковой авиации.

На с. 586 приводится письмо ЦАГИ о сложностях, с которыми придется столкнуться конструкторам при разработке крыла с изменяемой в полете стреловидностью, но ничего не говорится о том, что в ЦАГИ провели аэродинамические исследования, позволившие преодолеть эти трудности и создать самолет Су-17.

Есть некоторые неточности в разделе о сверхзвуковом пассажирском самолете Ту-144. Почему-то не указан основной состав экипажа самолета, разбившегося в Париже 3 июня 1973 г.: М. В. Козлов, В. М. Молчанов, А. И. Дралин, Г. Н. Баженов. Источник за номером 45 отсутствует в перечне «Источники и комментарии».

Раздел «Воздушно-космический самолет» заслуживает более подробного

описания. Его можно было бы сделать отдельной главой и полнее рассказать о советской программе, которая в научном плане делалась совершенно самостоятельно, независимо от американской, и лишь по решению вышестоящих инстанций было принято решение о дублировании «Спейс шаттла».

На мой взгляд, не совсем удачно представлены материалы в разделе «Источники и комментарии». Пользоваться ими было бы легче, если бы литература была отделена от комментариев. Видимо, из скромности автор не упоминает свои достаточно серьезные исследования, изложенные в других его книгах, но это неправильно.

В целом о книге Д. А. Соболева можно сказать, что она заслуживает самой высокой оценки, а мои записки следует воспринимать не как рецензию, а лишь как предварительные замечания. Ведь книга настолько серьезна и объемна, что написание только рецензии на нее потребовало бы выпуска, может быть, и небольшой, но самостоятельной книги.

А. П. Красильщиков

Scriba C. J., Schreiber P. 5000 Jahre Geometrie. Geschichte, Kulturen, Menschen. Berlin — Heidelberg — New York: Springer, 2000. 596 S.

По истории математики «во времени и пространстве» написано немало книг. Иногда эта история предстает перед нами как история идей и методов в их историческом развитии, иногда она заключена в общеисторический и политико-экономический контекст эпохи. Она может быть частью истории науки и культуры в самом широком смысле или жить в научных биографиях ее творцов. Рецензируемая книга в этом смысле уникальна. Посвященная истории одной из древнейших областей истории математики — геометрии — она охватывает огромный промежуток времени в 5000 лет, от истоков геометрии

(изображений геометрических фигур еще эпохи неолита) вплоть до основных проблем геометрии XX в. Оба ее автора — профессор Гамбургского университета Кристиан Скриба и профессор Грейфсвальдского университета (Германия) П. Шрайбер — известные, широко эрудированные специалисты, первый — в основном в истории математики и истории науки вообще, второй — в области геометрии и оснований математики.

Книга написана в рамках большого проекта «От счетных камушков до компьютера», предполагающего многотомную серию книг по истории мате-

матики. Основное требование к книгам серии следующее: история математики понимается как часть истории человечества, как познавательная часть его культурной истории. Первые два тома серии — обзор и научные биографии — вышли в свет соответственно в 1997 г. и 1998 г. Рецензируемая книга — третий том серии. Авторы блестяще справились с многочисленными трудностями на пути создания книги. Пожалуй, впервые дана история геометрии за такой огромный промежуток времени, в которой представлены ее генезис и основные направления, проблемы и методы в их развитии и тесной связи с развитием других областей культуры и науки: литературой, музыкой, архитектурой, изобразительным искусством и механикой, астрономией, географией, геодезией и оптикой, техникой, информатикой, и, наконец, религией, не говоря уже об истории других областей математики. Это условие требовало огромных усилий и большого искусства. Возможность изложения поистине необозримого материала была ограничена объемом книги, в котором требовалось его уместить, чтобы не допустить ущерба качеству изложения. Авторы блестяще справились со всеми этими трудностями.

Книга состоит из введения, восьми глав и раздела, где содержатся избранные отрывки оригинальных текстов. Авторы их — математики, о которых речь идет в книге. Книга богато иллюстрирована: более 200 иллюстраций, из них 25 цветных. К тексту приложены обширная библиография, именной указатель и указатель иллюстраций. Автор первых четырех глав — проф. Кр. Скриба, второй половины текста — проф. П. Шрайбер.

Содержание распределяется по главам следующим образом. В первой главе речь идет о протокультурах, исследуются геометрические орнаменты в керамике и прикладном искусстве первобытных народов, интерпретируется геометрический смысл мегалитических памят-

ников: Стоунхенджа, Вудхенджа и др. Далее следует краткий обзор индской, египетской и вавилонской геометрии.

Вторая глава посвящена греческой геометрии. Ее история подразделяется на несколько периодов: ионийская геометрия (ранняя натурфилософия, Фалес, Пифагор и пифагорейцы), афинский период (Евдокс, классические задачи, «Начала» Евклида), александрийский период (Аристарх, Архимед, Аполлоний), поздняя античность, Рим и Византия (Герон, Папп, Прокл, Птолемей, Менелай и геометрия хорд, солнечные часы, картография и римское землемерие).

Третья глава содержит сведения о геометрии средневекового Востока: Китая, Японии, Индии и стран ислама. Специальный раздел посвящен возникновению тригонометрии как самостоятельной математической дисциплины.

Четвертая глава посвящена геометрии европейского средневековья (семь свободных искусств, Беда и Алькуин, Герберт и Бозций, схоласты, теоретическая, практическая геометрия, прикладная геометрия).

В пятой главе речь идет о геометрии эпохи Возрождения (геометрия в школах и университетах, геометрические методы в астрономии, геодезии и картографии, геометрия в искусстве, инфинитезимальные методы в геометрии).

Шестая глава начинает историю геометрии XVII–XVIII вв. — эпохи начала и продолжения революции в естествознании. Речь идет о появлении координатного метода в трудах П. Ферма и Р. Декарта, связи геометрии и анализа, зарождении проективной геометрии, проблеме параллельных (Дж. Саккери, И. Ламберт и др.).

В главе седьмой речь идет о геометрии XIX в.: проективной и синтетической, дифференциальной, неевклидовой, многомерной, векторном и тензорном исчислении, группах, начале топологии и дальнейших ее неклассических направлениях.

И наконец, восьмая глава посвящена геометрии XX в., ее основаниях и тенденции к абстракции (в частности, в понятии пространства), ее связи с другими областями математики (геометрическая теория чисел, геометрическая теория функций, алгебраическая геометрия и т. д.) и физикой (теорией относительности и др.).

Особое внимание уделено месту геометрии среди естественных наук вообще, ее связи с техникой, ее значению в искусстве и т. д.

Очень интересна и весьма разумна структура этих глав. Каждая из них предваряется историческим введением или вводными замечаниями, которые позволяют читателю ощутить специфику «места и времени»: как эпохи, так и культурно-исторических особенностей региона, о котором идет речь (это касается первых четырех глав), а также, особенностей развития естествознания в Западной Европе от XVI до XX вв.

Большое значение имеют группы задач разной степени трудности, помещенных авторами в конце каждой главы. Для решения некоторых из них достаточно школьных знаний. Для решения других не хватает и университетской подготовки и необходимо обратиться к специальной литературе. Но самое интересное, что в основном это «исторические» задачи. Они ставились и решались самими учеными-геометрами, о которых идет речь в книге. Большим достоинством глав, написанных профессором Скрибой является то, что большое внимание в них уделено проблеме преемственности и передачи научных знаний, их усвоения и дальнейшего развития в новых культурно-исторических условиях. Речь идет о трех важнейших периодах в истории геометрии стран ислама и Европы в средние века. Это периоды активной переводческой деятельности. На первом их этапе были собственно переводы. В IX–XI вв. с греческого на арабский, и благодаря этому в арабском переводе до нас дошли

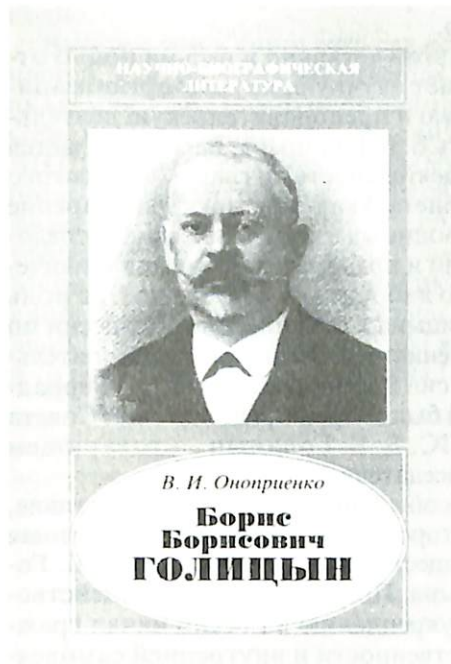
многие труды античных авторов, не сохранившиеся в греческом оригинале. Вторым этапом была так называемая «великая эпоха переводов», когда в Западной Европе во множестве переводились на латынь труды арабоязычных ученых, а иногда и их переводы с греческого. Это были не просто переводы. Они интенсивно обрабатывались, комментировались, и это было основой дальнейшего исследования и развития проблемы. Так появились «арабский Евклид», «арабский Архимед», «арабский Птолемей» и др. Третьим этапом были латинские переводы непосредственно с греческих рукописей, обнаруженных как в самой Европе, так и на Востоке. Это послужило основой для комментирования и появления в Европе целой серии сочинений, называемых исследователями «средневековыми Евклидом и Птолемеем», и в особенности «средневековым Архимедом».

Особое внимание, которое автор уделяет этой проблеме, тем более важно, что в последние годы она находится в центре внимания многих историков математики во всем мире.

Разумеется, столь компактное и краткое изложение основных этапов и тенденций развития геометрии в течение 5000 лет не может не вызывать критические замечания, некоторые из которых можно было бы отнести к недостаткам. Но речь ведь идет не об «Einfuehrung in der Geometriegeschichte» (Введение в историю геометрии) в шести томах, а о закономерности возникновения и основных тенденциях развития этой науки и ее месте в истории естествознания, истории культуры и истории человечества вообще. Такова была поставленная задача, и выполнена она блестяще. Остается только пожалеть, что эта книга остается малодоступной для читателей, так как ее нельзя найти ни в одной из российских библиотек.

М. М. Розанская

Оноприенко В. И. Борис Борисович Голицын. М.: Наука, 2002. 325 с.



Выход в свет в серии «Научно-биографическая литература» монографии о выдающемся деятеле отечественной науки академике князе Б. Б. Голицыне факт отрадный. Книга, по существу, состоит из двух практически равных по объему частей: собственно монографии и приложения, в которое входят документы и публикации как самого Б. Б. Голицына, так и таких крупных исследователей, как А. Н. Крылов, П. П. Лазарев и Г. П. Горшков. Особо следует отметить обширную подборку из писем Б. Б. Голицына и П. Н. Лебедева, которые не только проливают свет на отдельные стороны творчества и личной жизни Б. Б. Голицына, но и позволяют почувствовать ритм жизни физического сообщества России на рубеже XIX–XX вв. Как это и принято в книгах серии, имеются списки основных дат жизни и деятельности Б. Б. Голицына, его основных трудов, а также список посвященной ему литературы. Однако нет предметного и именного

указателей. И конечно, научная биография могла бы быть несколько полнее, если бы автор имел возможность в полном объеме использовать материалы, относящиеся к творчеству и жизни Б. Б. Голицына, хранящиеся в Архиве РАН в Санкт-Петербурге. Впрочем, объективные трудности, стоявшие перед киевским автором, хорошо понятны и российским исследователям. Поэтому будем рассматривать книгу с точки зрения главной задачи — раскрытия и адекватного описания научного творчества и жизни Б. Б. Голицына.

Здесь сразу следует подчеркнуть, что с этой задачей автор рецензируемой монографии справился блестяще. Б. Б. Голицын представлен не только как один из основоположников геофизики, сейсмологии и особенно сейсмометрии, конструктор наиболее совершенных в начале XX в. сейсмографов, но и как крупный организатор науки, лидер российских геофизиков. Именно организаторский талант и большой общественный авторитет позволили ему в труднейших условиях Первой мировой войны организовать работу Главного военно-метеорологического управления.

Главы книги, непосредственно повествующие о первом периоде жизни Б. Б. Голицына, образно раскрывают интеллектуальное и нравственное становление будущего ученого в контексте событий русской истории. Ему было суждено родиться в семье, принадлежащей к высшей аристократии Российской империи. Он с детства был принят в царствующей семье и был товарищем в детских играх великих князей. Особо тесная дружба связывала его с великим князем Константином Константиновичем, будущим президентом Петербургской академии наук. Обучаясь первоначально на морского офицера, он был воспитан в духе высокого патриотизма, и эту черту характера сохранил до кон-

ца жизни. В книге показано, как нелепости русской жизни, затормозившие военно-морскую карьеру Голицына и поставившие ему искусственные препятствия в получении университетского образования в России, заставили его принять нелегкое решение выйти в отставку и уехать учиться за границу. Также подробно освещаются те трудности, с которыми он столкнулся по возвращению в Россию после завершения образования в Страсбурге и получения там докторского диплома.

Не вызывает сомнения утверждение автора о том, что суть драмы с диссертацией Б. Б. Голицына (которая не была принята к защите физико-математическим факультетом Московского университета) заключалась не в содержании работы, а в том, что он попал в полосу партийной борьбы на факультете между группами А. Г. Столетова и К. А. Тимирязева, с одной стороны, и П. А. Некрасова, с другой. Все же мне кажется, что нельзя недооценивать и неприязнь разночинной интеллигенции к представителям родовой аристократии, и то обстоятельство, что для решения физических проблем, поднятых в диссертации Голицына, еще не пришло время. Может быть, и князю Голицыну нужно было быть более предусмотрительным и выбрать более «диссертабельную» тему

Однако было бы не совсем корректно представлять избрание Б. Б. Голицына в Академию наук как избрание на место, первоначально предлагавшееся А. Г. Столетову. Столетову предложили баллотироваться на должность ординарного академика по физике, а Голицын 4 декабря 1893 г. был избран адъюнктом кафедры физики Императорской Петербургской академии наук, а экстраординарным академиком — лишь через два года после смерти А. Г. Столетова.

Как бы то ни было, несмотря на скептицизм и первоначально некую отчужденность научного сообщества,

Б. Б. Голицыну удалось доказать, что его избрание в Академию было оправдано.

Автор детально и весьма полно отражает научную, научно-организационную и преподавательскую деятельность Б. Б. Голицына. Рассматривается его деятельность во главе Физического кабинета Академии наук, расширение проводимых в нем физических исследований и преобразования его в Физическую лабораторию. Освещается роль Голицына в организации Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС): В. И. Вернадский был избран председателем Совета КЕПС, Б. Б. Голицын — товарищем председателя.

Особый интерес представляет глава, в которой освещается государственная и общественная деятельность Б. Б. Голицына. Показано, как он «содействовал укреплению в России начал гражданственности и внутренней самодеятельности», развитию морского и воздушного флотов. Б. Б. Голицын был одним из учредителей и организаторов в 1907 г. Петербургского клуба общественных деятелей, в течение нескольких лет выполняя обязанности одного из его старшин.

Небезынтересно, что Голицыну удалось совмещать интенсивную научную деятельность с занятием крупной государственной должности. По рекомендации С. Ю. Витте высочайшим повелением князь Голицын 13 мая 1899 г. был назначен управляющим Экспедицией изготовления государственных бумаг (ныне Гознак) и управлял ею до осени 1905 г.

Удивительно, что ответственную государственную должность ему удалось совмещать с интенсивной научной работой. Именно в то время — в 1900 г. — он стал активным членом Постоянной центральной сейсмической комиссии Академии наук. В рецензируемой книге анализу его деятельности как сейсмолога отведено централь-

ное место. Его научное творчество в этой области представлено наиболее полно.

Вместе с тем в книге есть ряд неточностей. Так, на с. 113 указывается, что академик Г. А. Гамбурцев работал в Сейсмологическом институте АН СССР, в то время как местом его работы был Институт теоретической геофизики АН СССР. На с. 186, где по контексту следует упомянуть о дате смерти Марии Константиновны Голицыной, вдовы князя Голицына, указывается лишь, что в 1937 г. она еще была жива, в то время как эта дата известна (8 де-

кабря 1941 г.) Или в списке дат жизни и деятельности Б. Б. Голицына дважды (на с. 315 и 316) указывается, что он был избран ординарным академиком 5 апреля 1908 г.

Однако отмеченные детали не снижают самого благоприятного впечатления от книги. Она написана живым языком и читается с неизменным интересом. Ее следует рекомендовать не только тем, кто интересуется историей физики и геофизики, но и всем, занимающимся проблемами развития науки и культуры в России на рубеже XIX–XX вв. .

А. В. Козенко