

В словаре помещена 91 иллюстрация. Иллюстрации составляют портреты выдающихся картографов, факсимиле карт и текстовых документов, подписи, воспроизведенные с документальных автографов.

Предисловие к словарю написано видным английским историком картографии, председателем комиссии истории картографии Международной картографической ассоциации, заведующей отделом картографии Британской библиотеки, доктором Эллен Уоллис.

Труд Р. В. Тули без всякого сомнения представляет собой выдающееся справочное издание, значительно превышающее имеющиеся региональные словари как по объему словника, так и по тщательности проверки данных о жизни и деятельности рассматриваемых картографов.

Составление словарей картографов имеет уже достаточно обширную и давнюю историографию.

Первым, в 1570 г., составил список картографов знаменитый голландский картограф Авраам Ортелиус. В список вошли имена 90 авторов карт, включенных в Атлас мира Ортелиуса.

В настоящее время изданы региональные словари: австрийского военного картографа О. Переле (*Regele O. Beiträge zur Geschichte der staatlichen Landesaufnahme und Kartographie in Österreich bis zum Jahre 1918*. Wien, 1955), западногерманского Р. Охмеле (*Oehme R., J. G. T. Ein Beitrag zur Kartographie und Landesbeschreibung Südwestdeutschland im 16 Jahrhundert*. Remagen, 1956), польских Б. Ольховича и Ю. Бабица (1971). Большой список картографов периода до 1750 г. (1500 имен) помещен в книге Л. Баррова и Р. Скелтона (*Bagrov L. and Skelton R. A. History of Cartography*. Cambridge, 1966). Более 2000 имен ученых и практиков, связанных с картографией за период с 1500 по 1850 г., учтено в списке «картографов, гравировщиков, издателей и печатников, занимавшихся печатными картами и атласами...» в книге Раймонда Листера (*Lister R. How to identify old Maps Globes, with a List of Cartographers, Engravers, Publishers and Printers concerned with printed Maps and Globes from c. 1500 to c. 1850*. L., 1965).

Многие картографы прошлого поименованы в каталогах крупнейших картографических коллекций, таких как 15-томный каталог опубликованных карт, морских карт и планов Британского музея (*The British Museum Catalogue of Printed Maps, Charts and Plans*. In 15 volumes. London, 1967; «Словарный каталог картографического отдела Нью-Йоркской публичной библиотеки» в 10 томах (*Dictionary Catalog of Map Division of the New York Public Library*. In 10 volumes. Boston, 1971); 5-томный каталог голландских атласов XVI—XIX вв., составленный известным нидерландским историком картографии К. Куманом (*Koeman C. Atlantes Nederlandiae*. In 5 volumes. Amsterdam: Theatrum Orbis Terrarum, 1967—1971), и некоторые другие.

Советские исследования по истории географии и картографии, как правило, снабжены обширными указателями имен, часто дающими ценные сведения о жизни и деятельности русских картографов. Для примера назовем книги А. И. Андреева (1960, 1965), В. Ф. Гнучевой (1946), Л. А. Гольденберга (1965), Д. М. Лебедева (1950), Д. М. Лебедева и В. А. Есакова (1971), З. Н. Новокшановой-Соколовской (1967), А. И. Преображенского (1953), С. Е. Феля (1960), академическое издание под редакцией академика Б. А. Рыбакова труда замечательного русского картографа XVIII в. И. К. Кирилова «Цветущее состояние Всероссийского государства» (1977).

В монографиях С. Е. Феля и З. К. Новокшановой-Соколовской имеются биографические справки о наиболее видных русских картографов XVIII—XIX вв. Целый ряд советских историко-биографических трудов посвящен жизни и деятельности С. У. Ремезова (Гольденберг, 1965), И. К. Кирилова (Новлянская, 1964), Ф. И. Соймонова (Гольденберг, 1966, 1979), Ф. Ф. Шуберта (Новокшанова, 1958), А. Черкасского (Княжецкая, 1964), К. И. Теннера (Новокшанова, 1957), И. И. Стебникова (Новокшанова, 1960) и многих других географов, картографов и геодезистов.

К сожалению, эти труды не были использованы при составлении фундаментального справочника Р. Тули, что не могло не сказаться на качестве статей, посвященных русским ученым.

Прежде всего приходится констатировать более чем скромное количество этих статей — всего 187, из которых часть представляет собой ошибочное повторение справок об одних и тех же лицах, фамилии которых в разных англоязычных источниках, использованных автором, транскрибированы по-разному. Так, известный русский ученый гидрограф, картограф и государственный деятель Федор Иванович Соймонов (1692—1780) в словаре фигурирует под тремя разными именами — Симон Фелдор (1682—1780) (Simonov Feodor — с. 582), Соймонов С. И. (Soimonov S. I. — с. 589) и Соймонов Ф. И. (1682—1780) (Sojmonov F. I. — с. 589). Из упоминаемых картографических произведений ясно, что во всех случаях речь идет об одном и том же лице — Ф. И. Соймонове. Точная дата рождения Ф. И. Соймонова — 1692 г. — была установлена недавно Л. А. Гольденбергом (1966, 1979). За трех разных людей принят автором словаря известный исследователь Средней Азии, автор многих замечательных карт Я. В. Ханыков (Ханюков — с. 347; Ханыков Николай (?), Ханыков Яков — с. 353). За двух разных людей (без указания инициалов и исторического значения) принят замечательный русский геодезист и картограф, основатель и первый директор Корпуса военных топографов и Гидрографического дото, почетный академик Федор Федорович Шуберт (Шуберт — ген. лейтенант, русские карты 1832-56; Шуберт — генерал-майор — 16-листовая карта России 1837, с. 570).

Мы привели лишь отдельные примеры. Думается, что подобных неточностей можно было избежать, если бы автор шире использовал при составлении своего справочного труда исследования советских ученых. Многие разночтения в транскрипции неанглоязычных фамилий исчезают в случае привлечения национальной формы их написания. Словарь Р. В. Тули, рассчитанный на использование во многих странах, приобрел бы еще большее справочное значение, если бы имена русских, арабских, японских, китайских и других картографов были воспроизведены в нем в их подлинном написании, на соответствующих языках.

В словаре есть существенные пропуски. В частности, отсутствует упоминание имени великого русского естествоиспытателя, основоположника почвоведения и почвенной картографии, заложившего основы современной комплексной научной физической географии, Василия Васильевича Докучаева (1846—1903). Ничего не сказано о крупнейшем географическом научном обществе дореволюционной России — Русском географическом обществе (основано в 1845 г.), экспедиции и картографические работы которого получили всемирную известность и в значительной степени способствовали познанию природы не только нашей страны, но и многих других районов земного шара (в особенности Азии).

Читатель не найдет в справочнике Р. В. Тули сведений о замечательных русских астрономо-геодезистах В. Я. Струве (1793—1864) (основатель Пулковской обсерватории и руководитель Русско-Скандинавского градусного измерения 1816—1855 гг.), К. И. Теннере (1783—1859) (руководитель и автор научной методики первых в России триангуляций) и И. И. Стебницком (1832—1897) (триангуляции, съемка и картографирование Кавказа, исследования отклонений отвесных линий). Отсутствуют данные о таких выдающихся географо-путешественниках, как Н. М. Пржевальский (1839—1888), Г. Е. Грум-Гржимайло (1860—1936), П. И. Козлов (1863—1935), В. И. Роборовский (1850—1910), чьи исследования в Центральной Азии произвели революцию в географических представлениях об этих районах и заложили научные основы их правильного картографического отображения. Список этот, к сожалению, можно было бы продолжить.

Есть в словаре ошибки и неточности. Так, утверждается (с. 7), что Петербургская академия наук была основана в 1726 г. И. Н. Делилем, хотя общеизвестно, что она была создана Петром I, сенатским указом от 28 января (8 февраля) 1724 г.

На с. 399 сказано, что «русский географ» Ломоносов был «директором» Академии наук в 1757—1765 гг.; на самом деле М. В. Ломоносов в 1758—1765 гг. возглавлял Географический департамент Академии. Замечательный русский геодезист и картограф, профессор Академии Генерального штаба, автор первого в мировой литературе капитального «Курса высшей и низшей геодезии» (ч. I—СПб., 1845; ч. II—СПб., 1849) Алексей Павлович Болотов (1803—1853) назван в словаре Булатовым (с. 68), единственной заслугой которого, по мнению автора справочника, была карта Малой Азии 1853 г.

Имя выдающегося русского путешественника, исследователя Камчатки, академика Крашенинникова Степана Петровича также искажено (Крачеников, с. 363 — Krashenikov E. P.). Неверно указаны годы жизни замечательного сибирского картографа Семена Ульяновича Ремезова (ок. 1662—1715 — с. 534), которые по результатам исследований Л. А. Гольденберга определяются теперь периодом 1642 — после 1720 г. (Гольденберг, 1965). Неверно дан год рождения руководителя первых съемок в России Ивана Кириловича Кирилова (с. 336—1689 г. вместо 1695 г.).

Несмотря на указанные недостатки, труд Р. В. Тули представляет собой исключительно ценное справочное издание, побуждающее к дальнейшим усилиям в создании словарей такого типа.

В будущем имеет смысл подумать о подготовке подобного справочного издания на основе международного сотрудничества, что обеспечит наиболее объективное и точное освещение вклада картографов различных стран в развитие мировой картографической науки и практики.

Представляется, что подготовка такого международного словаря картографов может стать интересным и перспективным научным проектом Комиссии по истории картографии Международной картографической ассоциации, объединяющей историков картографии многих стран мира.

А. В. Постников

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАЗВИТИЯ НАУКИ

Огромная роль науки как производительной силы общества, особенно выросшая на этапе современной научно-технической революции, закономерно привела к формированию обширного массива литературы, предлагающей ту или иную модель развития науки, освещающей закономерности этого развития и связывающей эти закономерности с закономерностями развития общества в целом, с важнейшими социально-экономическими и историко-культурными моментами социального прогресса.

Одной из важных предпосылок построения таких моделей является описание науки как системы, причем такое описание должно производиться исторически связно и основываться на многоаспектном подходе к науке, поскольку такой подход открывает дополнительные возможности исследования науки, а в конечном счете и управления ею с использованием всего арсенала средств современного науковедения и наукометрии.

Данную актуальную в методологическом отношении задачу описания науки, которое могло бы послужить базой для построения и оценки ее моделей, и поставил перед собой автор рецензируемой книги*, заполняющей, таким образом, определенный пробел в имеющейся науковедческой и историко-научной литературе.

Монография состоит из введения, заключения и шести глав, из которых четыре (со 2-й по 5-ю) соответствуют каждой определенному уровню строения и функционирования науки. В то же время материал книги распадается на два компонента: собственно историко-научный и системно-методологический. Последний преобладает во вводном и заключительном разделах, а также в первой главе и начальных параграфах только что упомянутых четырех глав. Заслугой автора является то, что ему удалось органично связать оба компонента, так что в итоге получилась стройная картина эволюции науки как социальной системы, точнее, не науки как непосредственно данного целого, а того аспекта науки, который может быть представлен в виде совокупности измеримых или по крайней мере оцениваемых характеристик.

Обосновывая во введении избранное им направление исследования, автор анализирует имеющиеся определения науки, научной деятельности и таких существенных для науковедения и структурного анализа науки понятий, как система, уровень, аспект и т. д., а также вводит различие между понятиями уровня, измерения (в смысле «координаты») и аспекта, что, на наш взгляд полезно. В самом деле, эти термины нередко употребляются как взаимозаменяемые, в то время как целесообразно выделять среди всех характеристик сложного объекта как целого (параметров) такие, которые берутся порознь или мало зависят друг от друга; такие, которые объединяются в стройную иерархию; такие, которые охватывают или как бы подытоживают в себе обширную группу других характеристик. Первый тип параметров автор именует аспектами, второй — уровнями, третий — измерениями. Можно ставить под сомнение необходимость именно такой терминологии, но само упомянутое различие является жизненным и, насколько нам известно, проведено в литературе впервые. Его целесообразность подтверждается и тем конкретным применением, которое оно находит в последующих разделах рецензируемой книги, посвященных анализу исторических изменений параметров науки. При этом автор показывает, что выбранный им способ описания комплексов параметров науке не является произвольным, поскольку проведенное в монографии выделение уровней интегративных, коммуникационных и масштабных параметров следует из представлений о научной деятельности, если взять

ее сначала в наиболее обобщенных характеристиках, затем определенную как производство и распространение новой информации и, наконец, как «ставший» результат и внешнее количественное выражение этого процесса. Критерием того, что на определенном шаге анализа получено не просто множество характеристик, но именно уровень, служит относительная независимость (возможность самостоятельного рассмотрения) полученного множества и его универсальность, в том смысле, что оно действительно охватывает целиком некоторую сторону науки.

В главе 2 («Параметры объема науки») автор прослеживает изменение «объема» науки в отношении суммы знаний, численности кадров, интенсивности публикационно-издательской деятельности и т. д. на протяжении ряда исторических эпох. При этом подчеркивается, что данный уровень в особенности пригоден для сравнения или сопоставления различных систем научного знания, информации или исследований. Следующая глава, посвященная «пропорциям науки», касается соотношений между выявленными в главе 2 характеристиками. Здесь автор делает ряд любопытных наблюдений, относящихся к трем градациям знания по степени «теоретичности» у Платона и других античных авторов; к изменениям пропорций науки при переходе от «классической» к «постклассической» науке; к сознательным преобразованиям этих пропорций, входящих в комплекс мероприятий по управлению наукой на этапе современной научно-технической революции. В главе 4 («Коммуникационные параметры развития науки») рассмотрены особенности коммуникационных систем в науке разных эпох. Показаны различия в стиле научной коммуникации тех или иных эпох. Можно согласиться, в частности, с тем, что «для второй половины XVIII в. типичен стиль научной коммуникации, сформировавшийся в петербургской математической школе Л. Эйлера», — стиль, при котором «имело место сочетание научных и педагогических моментов коммуникации... а нередко и переход коммуникации на популяризаторский уровень» (с. 131). Здесь, как и в других главах, наибольшее внимание уделено, однако, описанию науки более близких к современности эпох, прежде всего XIX—XX вв., и в особенности периода НТР. Важен проведенный автором анализ соотношения между категориями «коммуникации» и «общества» и значения социальных факторов для развития научной коммуникации.

В главе 5 исследованию подвергнут уровень, непосредственно отражающий целостность науки, а именно уровень интегративных показателей науки в единстве ее теоретических и практических сторон. Компоненты этого уровня resultируют в себе более частные комплексы параметров, связанных с коммуникацией и с масштабными характеристиками науки. Для изучения процессов, происходящих на данном уровне, автор последовательно рассматривает интеграции научного знания в различные

* Б. А. Старостин. Параметры развития науки/Отв. ред. Садовский В. Н. М.: Наука, 1980. 280 с.

эпохи, вплоть до периода подготовки и развертывания НТР, когда окончательно выясняется, что (говоря цитируемыми автором на с. 200 словами М. Планка) «наука представляет собой внутреннее единое целое... Существует непрерывная цепь от физики к химии, через биологию и антропологию к социальным наукам, цепь, которая ни в одном месте не может быть разорвана, разве лишь по произволу». Подчеркивается (и это важно для дальнейших исследований в данном направлении), что для различных этапов прогресса науки характерно преобладание различных интегрирующих факторов. В главе 6 («Смена системных состояний в истории науки») та же смена интегрирующих факторов рассмотрена уже не во «внутринаучном», а в социально-организационном плане.

В целом, по нашему мнению, автору удалось на богатом историческом материале наглядно показать, что наука как система представляет собой сложнейшее переплетение многочисленных структурных аспектов, следовательно, и возможных планов описания, среди которых определенную роль играет и групповое выделение параметров. Проведенный в рецензируемой книге анализ позволяет заключить, что по крайней мере некоторые из применяемых для изучения функционирования науки методик (например, исследование кривых роста науки или психологических показателей научной деятельности), на первый взгляд имеющие мало общего, представляют собой частные случаи подхода с позиций выделения и сравнения параметров. Согласно предположению автора, в качестве дальнейшей задачи в данной области следует рассмотреть возможность выработки уточненных критериев отбора параметров с точки зрения их перспективности в плане конкретных науковедческих исследований, а также возможность спецификации параметрической структуры крупнейших подразделений науки (естествознания, общественных и технических наук), отдельных дисциплин и групп дисциплин с помощью, например, методик, связанных с теорией графов, с прикладными вариантами теории многоуровневых систем, с различными вариантами дерева цели и т. д. Во всяком случае, отстаиваемый автором вариант описания картины развития, а в какой-то мере и современного состояния науки может принести пользу при построении науковедческой модели, которая в достаточной мере отражала бы комплексный характер науки как предмета исследования; дальнейшим шагом может слу-

жить сравнительно-историческая конкретизация вырисовывающейся картины развития науки, причем в этой конкретизации свою роль может сыграть и параметрическое сопоставление внутри науки (разных научных дисциплин, школ и т. д. между собой), а также между системными состояниями науки в разных цивилизациях и на различных исторических этапах и, наконец, между наукой и иными подсистемами культуры (искусством, в античном мире — ораторским искусством и т. д.). Автору удалось выявить некоторые общие тенденции в развитии науки и ее характеристик: например, эволюцию многих из этих характеристик от стохастичности к регулярности; постепенное повышение системообразующей роли масштабных параметров (например, финансирования); увеличение роли фундаментальных исследований и их сближение с прикладными; ускорение развития науки под влиянием создания полицентрической открытой системы взаимодействующих культурных сил (научных сообществ эпохи эллинизма, академий периода Возрождения, университетов в Германии в XIX в. и т. д.).

К числу упущений автора следует отнести то, что он не ставит проблемы качества научного исследования, хотя в некоторых местах (например, с. 59) подходит к данному вопросу. Не ясно, как согласуются друг с другом два требования системного подхода: «открытость» исследования и в то же время полная «имманентность истолкования» (с. 8). Полезным было бы также рассмотрение того, каким образом в истории науки осуществлялась связь между методологией обоснования философского знания и методологией конкретно-научного, в частности математического, доказательства.

Научно-вспомогательный аппарат книги хорошо продуман, если не считать отсутствие предметного или хотя бы именного указателя, от добавления которого читатель, безусловно, выиграл бы. Каждая группа параметров иллюстрирована таблицей, показывающей типичные для данной группы характеристики в их историческом развитии. Библиография (378 названий) достаточно полно обрисовывает картину современного состояния исследований в данной области. Можно надеяться, что книга Б. А. Старостина с большим интересом будет прочитана специалистами в области методологии исследований науки (прежде всего естествознания) и ее истории.

С. М. Половинкин