



DOI: 10.19181/smtp.2023.5.1.13

EDN: UAZIAN

УЧЁНЫЙ МЕЖДУ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬЮ И СПЕЦИАЛИЗАЦИЕЙ

Рецензия на книгу Питера Бёрка «Полимат: история универсальных людей от Леонардо да Винчи до Сьюзен Сонтаг»¹



**Егерев
Сергей Викторович¹**

¹ Институт научной информации по общественным наукам РАН,
Москва, Россия

Для цитирования: Егерев С. В. Учёный между универсальностью и специализацией. Рецензия на книгу Питера Бёрка «Полимат: история универсальных людей от Леонардо да Винчи до Сьюзен Сонтаг» // Управление наукой: теория и практика. 2023 Т. 5, № 1. С. 230–237. DOI 10.19181/smtp.2023.5.1.13. EDN UAZIAN

АННОТАЦИЯ

Книга известного британского медиевиста Питера Бёрка – едва ли не первое подробное историческое исследование феномена разносторонней одарённости. В рецензии отмечается важность монографии. П. Бёрком собран уникальный исторический материал об исследователях различных веков, обладавших широкими интересами и работавших в междисциплинарных направлениях. Показано, что информационные кризисы, возникавшие в обществе на протяжении истории, изменяли практику взаимодействия универсальных учёных и учёных узкого профиля. Сделано важное наблюдение о конвергенции ролей полиматов и специалистов по мере развития науки и технологий. Книга адресована всем интересующимся общей историей науки и социальной историей научного сообщества.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

междисциплинарность, декомпарментализация знаний, шарлатанство в науке, энциклопедические знания, «исполины эрудиции», «литераторы-интеллектуалы», информационный кризис, «конвергенция полиматов и специалистов»

¹ Бёрк П. Полимат: история универсальных людей от Леонардо да Винчи до Сьюзен Сонтаг / Пер. с англ. М.: Альпина нон-фикшн, 2023. 390 с.

В техническом вузе, который я окончил в застойные годы, существовала следующая практика: первокурсников распределяли по группам по языковому признаку. Изучавшие в школе английский составляли 3–4 группы, были также немецкая и французская группы. Когда на третьем курсе дело доходило до специализации по направлениям электронных технологий, французская группа из года в год получала направление на изучение электровакуумной техники. Таким образом, студент с французским языком «выигрывал» в этой лотерее узкую пожизненную миссию: совершенствовать форвакуумные насосы вплоть до выхода на пенсию. Немецкая группа отправлялась на микросварку, несколько английских групп – на полупроводниковые технологии. Особенная судьба ожидала группу № 1, в которой были собраны выпускники английских спецшкол. Её уделом становились разнообразные технологии обработки материалов для электроники. К пятому курсу к студентам приходило понимание ловушки ранней случайной специализации. Впоследствии успех ко многим из них пришёл за пределами электронной промышленности.

Проблема узкой случайной специализации существует и поныне. Уже признано, что такая специализация особенно вредна в областях, где изучают системы, например, в биологии и инженерных науках. Необходимость декомпартаментализации (термин означает разрушение «перегородок» между слишком дробно нарезанными специалитетами) выступает не только условием успешной карьеры отдельных выпускников, а и государственным приоритетом. Действительно, более широкое базовое образование придаёт будущему учёному или инженеру большую карьерную устойчивость и более широкий кругозор, во многом оберегает его как от синдрома самозванца, так и от перспективы становиться автодидактом и впадать в дилетантизм. В этом смысле понятен интерес к творческим биографиям так называемых универсальных учёных. Важно, что в истории спрос на универсальных учёных и на односторонних специалистов чередовался от эпохи к эпохе. Поиски баланса между этими двумя крайними подходами отражены в дискуссиях, которые ведутся не одно столетие. Существенный вклад в разработку проблемы вносит книга медиевиста Питера Бёрка «Полимат: история универсальных людей от Леонардо да Винчи до Сьюзен Сонтаг». В русском переводе она впервые вышла в конце 2022 года.

Полимат – это человек, чьи знания охватывают значительное количество предметов и который использует сложные совокупности знаний для решения конкретных проблем. Первое зарегистрированное использование этого термина в английском языке относится к 1624 году.

Исследование П. Бёрка глубоко персонифицировано. Автор делает выводы на основе биографий и трудов большого числа универсальных учёных и инженеров, начиная с Эратосфена. В Приложении к книге дан список выдающихся полиматов последних семи веков. В этом списке ровно 500 человек – от инженера и архитектора XIV века Филиппа Брунеллески до недавно ушедшей Сьюзен Сонтаг, философа и культуролога. Михаил Ломоносов занимает в списке позицию № 177 – между Дэвидом Юмом и Дени Дидро. Павел Флоренский значится под № 347, а Юрий Лотман – под № 475.

Автор определил общие черты полиматов. Избыток любознательности, издавна известный как *libido sciendi* и описанный Роджером Бэконом как «ненасытная пытливость», выступает как их самая общая и самая очевидная особенность. Исследователи творчества Леонардо да Винчи, основываясь на его записных книжках, упоминают о всепоглощающей любознательности Леонардо. Пьер Бейль описывал себя человеком, испытывающим жажду знать. Пьер-Даниель Юэ упоминал о своём бесконечном желании учиться.

Многим полиматам присуща способность выполнять несколько задач сразу. Джозеф Нидем мог одновременно выступать с лекцией и читать гранки. Отто Нейрат и Лайнус Полинг умели «решать одновременно сразу несколько задач». Ещё одной важной чертой полиматов является сильнейшая способность к концентрации внимания как на сознательном, так и на бессознательном уровне. Джамбаттиста Вико писал о себе, что мог «читать, писать и думать во время беседы с друзьями или когда рядом шумели дети». Джон фон Нейман даже предпочитал шумную обстановку в качестве рабочей.

Способность полиматов (как и более узкоспециализированных учёных) к концентрации часто выглядела со стороны как «рассеянность». Однако их мысли отнюдь не блуждали, а были, напротив, сфокусированы на научных проблемах. Существует множество забавных историй на эту тему, героями которых являются полиматы. Любознательности и способности к концентрации недостаточно, чтобы сделаться универсальным учёным. Ещё одним важным качеством является память. Иммануил Кант видел в полиматах «удивительные феномены памяти». Спутники Блеза Паскаля, Томаса Брауна и Гилберта Бёрнета в первую очередь упоминали их «изумительную память». Далее, всем полиматам необходима способность быстро усваивать новую информацию. Один из современников Гилберта Бёрнета отмечал его «способность быстро схватывать», а сам Бёрнет говорил, что его память «усваивает вещи сразу». Эту способность отмечали современники Луи Агассиса, Томаса Маколея, Уильяма Робертсона-Смита и других полиматов.

Живое воображение является важной частью психологического инструментария полимата. Чарльз Дарвин отмечал за собой склонность мечтать, а Герберт Саймон говорил о себе, что он «ужасный мечтатель», которому «редко удаётся сохранять связность мысли». Автор предполагает, что благодаря мечтаниям и подсознательным ассоциациям идей у таких людей и случаются хотя бы некоторые из их озарений. Полиматы улавливают связи, которые упускают другие люди. Согласно Пьеру Бурдые, полиматы распространяют «габитус», приобретённый в одной дисциплине, на проблематику другой. Это происходит благодаря особому дару дар «повторного использования» идей в новых контекстах.

Хорошая память и живое воображение мало что дали бы полиматам, если бы они не умели усердно работать, используя эти преимущества. Для этого необходима большая физическая энергия, и такое качество часто отмечается современниками. Один из коллег называл Джона Уилкинса «неутомимым». Друзья Пьера Бейля описывали его как «труженика, не знавшего усталости». «Неутомимую энергию» Александра фон Гумбольдта упоминал его брат.

Даже уникальные природные качества нуждаются в шлифовке. Глава «Среда обитания», посвящённая условиям становления полиматов, возмож-

но, оказалась самой трудной для автора. Дело в том, что так и не обнаружилось общие для всех полиматов географические и социальные условия, в которых прошли их ранние годы, либо которые полиматы нашли для себя позднее. Автор тем не менее изучил все возможные факторы – от «географии учёности» и отсутствия или наличия у ребёнка доступа к домашней библиотеке до навыков трудовой этики и культуры сотрудничества у повзрослевшего полимата. Определённая география учёности, конечно, существует. Так, в XVII веке существенный вклад в обсуждаемый список учёных дала Голландия, урбанистическая густонаселённая страна с высоким уровнем грамотности, четырьмя университетами, крупнейшей биржей, штаб-квартирами Ост-Индской и Вест-Индской компаний. А вот с точки зрения образования полиматов единой картины не обнаружено. Есть полиматы как с домашним (Христиан Гюйгенс, Кристофер Рен, Карл Пирсон), так и с обычным школьным (Алан Тьюринг, Герберт Саймон) образованием. На протяжении долгого времени домашнее образование было единственным вариантом для полиматов-женщин (Хуана де ла Крус, Мэри Сомервилль, Мэри Монтегю). В списке есть и вундеркинды (Блез Паскаль, Мария Анъези, Джон Милль), к которым неприменимы обычные нормы образования.

Внушительные ряды представлены полиматами, не завершившими обучение в университетах (Роберт Гук, Дени Дидро, Герберт Уэллс) или вообще не поступавшими (Джозеф Пристли, Герберт Спенсер). Автор уделяет внимание тьюторству как важному условию воспитания полиматов. Мы знаем, что Леонардо да Винчи не получил образования в обычном понимании, но мы знаем также, что заслуга становления гения целиком принадлежит его многолетнему наставнику Андреа Вероккьо. Более того, мы знаем, кто был наставником у Вероккьо и т. д.

Интересна предложенная автором периодизация истории. Так, идеал разностороннего или универсального человека появился именно в эпоху Возрождения, XV–XVI вв. Впервые обосновал важность универсальности знаний Джованни Мирандола (1486 г.). Для того, чтобы быть учёным, в эту эпоху нужно было владеть как минимум пятью дисциплинами. Спрос на универсальных учёных был велик. Мотивацией была потребность в унификации знания и примирении религий. Обществом владел идеал целостного знания, его декомпартиментализации. Был разработан язык полиматии и выдвинут ряд новых понятий.

Если Возрождение было эпохой универсального человека, сочетавшего мир идей с миром действия, следующий период (XVII в.) был веком более академичного идеала, а именно универсального учёного, получившего наименование «исполина эрудиции». Почему же XVII век оказался золотым для полиматов? Дело в том, что Европа уже освободилась от подозрительности в отношении любознательности, однако эпоха всеобщей специализации ещё не наступила. Освоение Нового света, а также изобретение революционных приборов – телескопа и микроскопа – дали обширный поток новых знаний. Развивались научные издания, расширялась почтовая связь. Характерный масштаб переписки полиматов составлял до 10000 писем на каждого. Таким образом, полиматы стали своеобразными интеллектуальными брокерами.

Однако именно в этот золотой век над полиматией стали сгущаться тучи. Всё более явной становились информационная перегрузка и информационная тревожность (формулировка Френсиса Бэкона). К началу XVII века было выпущено уже 145000 наименований различных изданий. Книгопечатание, призванное решить проблему нехватки знаний, само сделалось проблемой. Даже начитанный Готфрид Лейбниц писал о том, что поток книг становится устрашающим. Открытия стали совершаться слишком быстро для того, чтобы человек мог их «переварить». Например, шесть тысяч растений, описанных в 1623 году, к 1682 году умножились до 18 тысяч.

Необходимость делать открытия в различных областях усиливалась. Быстрое распространение научных изданий привело к тому, что на новом отрезке, после 1700 года, быть полиматом становилось всё труднее и труднее. Хрупкое равновесие между универсальностью и специализацией уже склонялось в сторону кризиса услуг полиматов. Учёные часто жаловались на упадок знаний в обществе, имелись явные признаки изменения интеллектуального климата. Красноречива формулировка первой французской «Энциклопедии»: «Полиматия – это зачастую не больше, чем беспорядочная масса бесполезных знаний». Возросшее недоверие к многознанию нашло отражение в распространении термина «шарлатан», дремавшего со времени его изобретения Рене Декартом. Завоевала популярность книга Иоганна Менке «О шарлатанстве учёных» (1715), представлявшая уморительное описание приёмов, которые применяли учёные того времени для саморекламы.

Период 1700–1850 гг. П. Бёрк называет эпохой литераторов-интеллектуалов, отражая снижение статуса полиматов. По мере того как рос объём информации, идея разделения интеллектуального труда становилась всё более актуальной. В XIX веке изобретён паровой пресс и подешевела бумага, которую теперь делали из целлюлозы. Журналы и книги стали ещё более доступными. Популяризация естественно-научных знаний в более подробном изложении становилась всё более распространённой. Чтобы внести оригинальный вклад в науку, авторы статей в журналах всё заметнее ограничивали себя рамками узких областей, а язык их работ становился всё более специализированным. Когда Томас Юнг умер в 1829 году, президент Королевского общества высоко оценил его заслуги, но в то же время предостерег остальных, заявив, что Общество «приветствует скорее сосредоточенность на исследованиях в границах определённой части науки, нежели попытку объять целое».

Специализация началась в медицине, затем процесс охватил и другие дисциплины. Этому процессу способствовало учреждение новых институтов. Например, неспециализированные академии старого образца дополнялись или вытеснялись специализированными научными обществами. Огюст Конт и Уильям Уэвелл были в числе тех, кто выражал опасение в отношении новых тенденций. Они считали, что ценой специализации будет неспособность видеть «дух целого», однако специализация необходима для прогресса, а в будущем полиматы вернут себе важную роль. С тех пор и по сегодняшний день тенденция к разделению и фрагментации дисциплин становится всё заметнее. Фрагментация была заметна уже в XIX веке, а с середины XX века продвинулась гораздо дальше. В основе знаменитой французской

«Энциклопедии» (1751–1772) лежат работы 139 учёных, в «Британской энциклопедии» (1911) участвовали уже 1507 специалистов. В сегодняшней Википедии участвуют миллионы.

Однако спрос на полиматов не исчез. Специализация была ответом на информационную перегрузку, но со временем и её стали воспринимать как проблему. Поток информации нужно было упорядочить. В XVIII веке широкое распространение получили справочные издания. Это были книги, предназначенные для поиска информации по отдельным вопросам или беглого просмотра, а не для чтения. Их было так много, что в 1758 году появился словарь подобных словарей. До сегодняшнего дня дошли картотеки, изобретённые полиматом Мелвиллом Дьюи. Полиматы стояли и за изобретением каталожных шкафов (1875 год). Некоторые полиматы создавали системы знаний, охватывающие потоки информации. К ним автор относит Огюста Конта, Герберта Спенсера и Карла Маркса. Например, система Маркса предлагала синтез политической экономии, философии, истории и новой дисциплины – социологии.

Одной из причин того, что полиматия дожила до наших дней, была относительно неспециализированная западная система высшего образования. Немецкие студенты до получения учёной степени систематически меняли дисциплины и переходили из одного университета в другой. Таким образом, университеты противостояли излишней фрагментации наук и способствовали успешной многовековой полиматической эстафете.

Однако и полиматы становятся другими. Они уже выполняют глубокие исследования и в предметных областях. Красноречивы примеры, связанные с выдающимися полиматами Гёте и Уэвеллом. Иоганну Гёте не было чуждым фаустианское стремление к универсальным знаниям, однако он сам считал себя предметным учёным – гуманитарием и естествоиспытателем. Он сделал признанный специалистами вклад в анатомию, ботанику и минералогия. Уильям Уэвелл, известный универсальный учёный, автор термина *scientist*, в числе прочих достижений основал науку о морских приливах – тайдологию. Таким образом, автор делает важное наблюдение, констатируя конвергенцию полиматов и специалистов по мере развития науки и технологий.

В истории науки полиматы признаны как творцы компаративного метода. Действительно, они постоянно проводят аналогии. Это занятие Аристотель назвал «обнаружением сходства в несходных вещах». Так, Иоганн Гердер называл Исаака Ньютона, Готфрида Лейбница и Жоржа-Луи Бюффона поэтами, поскольку они пришли ко многим своим открытиям через аналогии. Ряд открытий Томаса Юнга был основан на его умении проводить аналогии, например, между световыми и звуковыми волнами, а также между различными индоевропейскими языками. Вклад в сравнительную мифологию внесли, например, Самуэль Бошар, Пьер-Даниэль Юэ и другие. Сравнительной лингвистикой занимались Конрад Геснер, Готфрид Лейбниц, Вильгельм фон Гумбольдт. Шарль Монтескье сосредоточился на сравнительном изучении права. Жорж Кювье внёс вклад в сравнительную анатомию, предложив реконструкцию облика вымерших животных. В своей теории эволюции видов Чарльз Дарвин опирался на аналогии с материалами, почерпнутыми из трудов Чарльза Лайеля о горных породах и Томаса Мальтуса – о народонаселении.

нии. Работы Алана Тьюринга в области искусственного интеллекта основаны на параллелях между людьми и машинами.

Автор указывает на одну из причин «живучести» полиматов. Они могли стать т. н. «генералистами», т. е. специалистами, который могут корректировать растущую узость и близорукость других специалистов. Новая роль полиматов с некоторых пор связана и с возникновением новых дисциплин. Первое поколение представителей новой дисциплины учится у профессоров, занимающихся чем-то другим. Также новая дисциплина привлекает полиматов свободой, которую даёт работа на переднем крае науки. Некоторые из полиматов стали «крестными отцами» новых наук. Огюст Конт дал имя социологии, Чарльз Пирс – семиотике, Норберт Винер – кибернетике, Зигмунд Фрейд – психоанализу. Биографии полиматов иллюстрируют, на взгляд автора, две темы. Одна – это привлекательность для людей с широкими интересами зарождающихся областей знаний. Другая – новаторская роль аутсайдера, рассматривающего проблемы одной дисциплины с точки зрения человека, получившего опыт работы в другой.

В современном, стремящемся к фрагментации мире роль полиматов-генералистов сохраняет широкое признание. Дело в том, что нашу эпоху с равным успехом можно назвать и эпохой междисциплинарности. Универсальные учёные всегда стимулировали создание неформальных дискуссионных групп, которые были одним из способов поддержания междисциплинарности. Начало было положено обществом *The Club* (1764), собиравшимся в одной из лондонских таверн. За последующие 250 лет неформальные междисциплинарные общества учёных проделали славную эволюцию, породив и семейство институтов перспективных исследований, и т. н. междисциплинарные университеты нового типа, например, Сассекский университет (1961), Рурский университет (1962) и другие. Программы этих заведений стимулируют взаимопроникновение смежных дисциплин. Обучение начинается с базового годового курса, а на втором году студенты-гуманитарии должны выбрать дополнительный предмет из области естественных наук, и наоборот. Первоначально в университетах нового типа даже отсутствовало деление на факультеты. В 60-е и 70-е годы XX века междисциплинарное образование стало мировым трендом, который поддерживается всё большим числом учебных заведений. Их миссия, развивающая западноевропейскую образовательную традицию и направленная на декомпартиментализацию дисциплин, сегодня имеет хорошие перспективы.

В заключительной главе книги П. Бёрк рассуждает о возможной роли полиматов в условиях нового третьего информационного кризиса, связанного с наступающими цифровыми технологиями. Несколько интригующими представляются его выводы о близкой эпохе «постдисциплинарности» и об уготованной полиматам роли менеджеров дальнейшего научно-технологического развития общества.

Отметим очень качественный перевод этого сложного текста на русский язык, выполненный Татьяной Лисицкиной.

Статья поступила в редакцию 20.02.2023.

Принята к публикации 27.02.2023.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Егерев Сергей Викторович *segerev@gmail.com*

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, Институт научной информации по общественным наукам РАН, Москва, Россия

AuthorID РИНЦ: 346

ORCID ID: 0000-0001-6998-1060

DOI: 10.19181/smtp.2023.5.1.13

A SCHOLAR BETWEEN VERSATILITY AND SPECIALIZATION

Review of the Book by Peter Burke “The Polymath: A Cultural History from Leonardo da Vinci to Susan Sontag”²

Sergey V. Egerev¹

¹ Institute of Scientific Information for Social Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

For citation: Egerev, S. V. (2023). A Scholar between Versatility and Specialization. Review of the Book by Peter Burke “The Polymath: A Cultural History from Leonardo da Vinci to Susan Sontag”. *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 5, no. 1. P.230–237. DOI 10.19181/smtp.2023.5.1.13

Abstract. The book by the famous British mediaevalist Peter Burke is perhaps the first detailed historical study of the phenomenon of versatile giftedness. The review notes the importance of the monograph. P. Burke has collected unique historical material about researchers of different centuries, who had wide interests and worked in interdisciplinary directions. It is shown that the information crises that have arisen in society throughout history were changing the practice of interaction between generalists and narrow scholars. An important observation about the convergence of the roles of polymaths and specialists in the course of scientific and technological development of society is made. The book is addressed to all those interested in the general history of science and the social history of the scientific community.

Keywords: interdisciplinarity, decompartmentalization of knowledge, charlatanism in science, encyclopedic knowledge, “giants of erudition”, “literators-intellectuals”, information crisis, “convergence of polymaths and specialists”

The article was submitted on 20.02.2023. Accepted for publication 27.02.2023.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Egerev Sergey *segerev@gmail.com*

Doctor of Sciences Physics and Mathematics, Chief Researcher, Institute of Scientific Information for Social Sciences of the RAS, Moscow, Russia

AuthorID RSCI: 346

ORCID ID: 0000-0001-6998-1060

² *Burke P.* The Polymath: A Cultural History from Leonardo da Vinci to Susan Sontag. Yale University Press, 2020 (English edition) / Moscow: Alpina non-fiction, 2023. 390 p. (Russian edition).