

МОНОЛОГИ, ДИАЛОГИ, ДИСКУССИИ

УДК 101.1

DOI: 10.17223/1998863X/61/27

П.Н. Барышников

МОЖЕТ ЛИ МАТЕМАТИКА БЫТЬ ПОДОБНОЙ ХОЛЕСТЕРОЛУ?¹

Рецензия на книгу: Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / пер. с англ. В.В. Целищева. Сер. Библиотека аналитической философии. Канон+ РООИ «Реабилитация», 2020. 400 с.

Работа представляет собой рецензию на книгу: Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / пер. с англ. В.В. Целищева. Сер. Библиотека аналитической философии. – Канон+ РООИ «Реабилитация», 2020. 400 с. Данная рецензия преследует несколько целей: остенсивную, экспликативную и интерпретативную: во-первых, рецензия призвана указать русскоязычному читателю, что благодаря талантливому переводу существует возможность соприкоснуться с необычным и крайне актуальным философским текстом. Во-вторых, в тексте описан структурный и тематический каркас книги, позволяющий разобраться в «лабиринте» авторских отсылок, примеров и сюжетных ответвлений. В-третьих, автор рецензии интерпретирует ключевые антагонистические пары, по сути соглашаясь авторским антропоцентрическим измерением онтологических проблем математики. Свободный стиль рецензии полностью соответствует тональности рассматриваемого текста. Ключевые слова: философия математики, платонизм, реализм, интуитионизм, конструктивизм, чистая математика, приложения математики

Перечитывая заголовок рецензии, я отдаю себе отчет, что такого рода название может вызывать читательские опасения по поводу академичности представляемого материала. Обычно парадоксальные игровые названия размещены на обложках книг в жанре научно-популярной или бизнес-литературы. Здесь же ситуация иная. Такой легкий ироничный стиль – неотъемлемая часть представленного в данной рецензии произведения. Полагаю, что читателя необходимо погрузить в стилистический контекст и общую тональность книги с первых же слов.

Из не очень обширных биографических источников известно, что Ян Хакинг (род. 1936) – канадский исследователь, профессор философии Университета Торонто, работавший во второй половине XX в. в различных университетах Европы и США. Я. Хакингу принадлежит ряд исследований по проблемам философии языка, модальной логики, философии математики и общей философии науки. Автор является обладателем множества академиче-

¹ В названии рецензии использована прямая цитата из книги: Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / пер. с англ. В.В. Целищева. Сер. Библиотека аналитической философии. Канон+ РООИ «Реабилитация», 2020. С. 90.

ских премий и наград, а также первым англофоном в истории Collège de France, получившим пожизненную должность профессора. За работы в области философии науки Хакинга часто причисляют к членам «Стэнфордской школы», в то время как сам автор называет себя кембриджским аналитическим философом.

Если рассмотреть ряд работ Я. Хакинга, то можно увидеть условное стилистическое деление названий на два класса: строгие и плутовские. Например, строгие: «Логика статистического вывода» (1965), «Возникновение вероятности» (1975), «Введение в вероятность и индуктивную логику» (2001); плутовские: «Укрощение случая» (1975), «Переписывание души» (1995), «Сумасшедшие странники» (1998). Несомненно, работа «Почему вообще существует философия математики?» обозначена названием из второго класса. При этом плутовской тон несколько не умаляет серьезность поднимаемых проблем. В этом, на мой взгляд, проявляется легкость и сила авторского стиля мышления. Вместо тяжеловесного и скрупулезного выведения тезисов из аргументов Я. Хакинг создает «виртуальную» область из имен собственных и метафор, в которой и происходит быстрый переход с уровня на уровень от одной оппозиции к другой. Автор, говоря о символическом языке математики и об онтологических свойствах математических означаемых, приглашает читателя в свою собственную языковую игру. Поэтому уже в оглавлении читатель встречает очень специфичные и интригующие названия глав и параграфов, например: «Пирсы: отец и сын», «Нейробиологическая реторта», «Платон!», «Доказательство разжалованное», «Таким уж уродился» и т.п. Остается только догадываться о языковых преградах, которые пришлось преодолеть переводчику.

Переводчик (В.В. Целищев), обладая экспертными знаниями в области философии математики, в конце русскоязычного издания публикует послесловие, в котором дает широкий обзор рассматриваемых Хакингом проблем, что делает данную рецензию отчасти избыточной. Легкий эффект обманутых ожиданий я испытал, когда в послесловии переводчика не встретил ни слова о трудных местах для перевода. Учитывая количество ссылок на первоисточники и вставок в тексте на английском, французском и немецком языках, полагаю, что таких мест было в избытке. Но эта ремарка относится скорее к моим личным лингвистическим интересам, чем к характеристике книги. Из технических недочетов укажу лишь на некоторое количество опечаток и ошибочный перевод слова «теерее». В тексте «теерее» переведено как «юрта», в то время как юрта и типи — это два принципиально разных жилища кочевых народов. Хакинг, говоря о моделях жесткости, противопоставляет фиксированный каркас вигвама подвижной рамке типи. Юрта тоже обладает фиксированным каркасом. Так что при таком переводе авторское противопоставление смазывается. Разумеется, эти недочеты несколько не умаляют достоинства перевода всего удивительного текста.

Сам автор себя представляет как аналитического философа. Возможно, отсюда — страсть к прояснению значений языковых выражений. Вопрос, который вынесен в название книги «Почему вообще существует философия математики?», содержит в себе ключ (почти музыкальный), по которому организуется концептуальный анализ входящих в него имен: «почему» — причина; «вообще» — в платоновском смысле; «существует» — онтологическая

проблематика; «философия математики» – осмысление опыта математической деятельности.

Содержание книги – это многосложное обыгрывание семантических нюансов названия. Можно утверждать, что это «скольжение» по граням интерпретаций не выходит за тематические рамки традиции, заложенной поздними работами Витгенштейна, которая в свою очередь может быть включена в более широкое поле с заголовком «Философская антропология математики». Иными словами, автор, обладая широкой эрудицией, оперируя колоссальным количеством классических и современных источников, шаг за шагом выстраивает ответ на вопрос: как возможно математическое знание и с чем соотносится его содержание? Из-за некоторых повторов и постоянных авторских отсылок к «нижеизложенному» и «последующим параграфам» становится ясна причина мозаичности текста: книга собрана из лекций и статей, прочитанных и написанных в разное время, но по одному и тому же поводу.

Стоит отметить, что контраст между легкостью стиля (иногда тяготеющего к формату «разговора по душам») и сложностью обсуждаемых проблем приводит к неожиданному эффекту. Даже неискушенный читатель, не являющийся экспертом в области философии математики, через некоторое время чувствует себя вовлеченным в эмоциональную сферу противопоставлений философских концепций Декарта и Лейбница, Витгенштейна и Рассела, Куайна и Канта, Пифагора и Платона, Гауэрса и Конна, Кронекера и Дедекинда и многих других. Автор специально выстраивает текст на столкновении антагонистов. Причем бинарными, иногда полинарными оппозициями (в духе Леви-Стросса) становятся не только персоналии и их математические концепции, но и отдельные методы, разделы наук, стили мышления, значения слов и целые исторические эпохи. Сам Хакинг предпочитает балансировать в «сумеречной зоне», не проявляя собственных предпочтений и воздерживаясь от оценочных суждений. Очевидно, что работа на контрастах позволяет автору совершать переход от философских идей математики к исторической калейдоскопической перспективе. Красноречивый пример такого вращения калейдоскопа имеется в § 5.9 «Германский девятнадцатый век, представленный в афоризмах». Весь параграф – это гипертекстуальный узор. Для иллюстрации позволю себе обширную цитату:

«Вот одно из видений развития математического мира, от Гаусса до конца века:

Платон, согласно Плутарху, сказал, Бог вечно геометризирует. Гаусс сказал в первой половине девятнадцатого века: Бог арифметизирует (Ferreiros 2007:217f).

В своем знаменитом эссе 1888 г. «What are the numbers and what should they be?» («Что такое числа и какими они должны быть?») Дедекинд (1996) использовал в качестве своего девиза следующее: «Человек всегда арифметизирует» (Ferreiros 1999:215f).

А вот часто цитируемый афоризм Кронекера «Бог создал целые числа, а все остальное – творение рук человеческих» приписывается Генрихом Вебером (Weber 1893: 13) Кронекеру, произнесшему эти слова в лекции в 1886 г. О том, что Кронекер мог иметь в виду, см. §7.10.»¹

¹ Там же. С. 209

Стоит ли говорить, что § 7.10 называется «Против чего возражал Кронекер?». Такая контекстуальная насыщенность – особая черта всего текста. Удивительным является то, что текст легко воспринимается читателем, не имевшим ранее представления, к примеру, о том, что У. Томсон и П.Г. Тэйт – авторы классического британского учебника по викторианской физике и что атеист Дж.Р. Браун усматривает религиозные обертона, когда М. Штайнер адресует публике знаменитое замечание Е. Вигнера о чуде прикладной математики¹. Книгу Я. Хакинга можно читать так, как будто вы слушаете музыку в стиле фри-джаз. Если вы музыкант, то сможете распознать математические структуры, их симметрии и асимметрии, если нет – получите удовольствие от звучания и экспрессии исполнителей.

Центральная ось работы состоит из двух проблемных линий: 1) проблема доказательства – следование правилам вне необходимости при демонстрации аргументов; 2) проблема приложения – онтология фактов в так называемой чистой и прикладной математике. Сам автор называет свою книгу серией философских мыслей о доказательствах, применениях и прочих философских активностях. Из такой характеристики следует, что философам приходится прилагать усилия, чтобы указать математикам, где последние при решении своих задач заходят на территорию философии. По признанию самого автора в книге действуют три призрака: Платон, Кант и Витгенштейн. И для Хакинга важно вырваться из философских словарей этих призраков. Возможно, именно поэтому автор создает свой собственный ироничный словарь, который я бы назвал словарем «Вопросов и возгласов».

Центральные оси и историко-философские ответвления задают необычную структуру книги. Книга разбита на семь глав². И в каждой главе содержится идея, развитие которой разбивается на небольшое предисловие и два шага – А и В (исключением выступает глава 2). Каждый шаг включает в себя представление одной из сторон оппозиции. При этом читателю нужно быть готовым к нелинейному изложению материала. Например, при ответе на вопрос о приложениях математики Хакинг глубоко погружается в исторические контексты, приходя в итоге к выводу, что прикладная математика не является математикой. Автор рассматривает взаимовлияние различных традиций, школ и стилей мышления, от Платона, Ньютона, Канта и Гаусса до кембриджских апологетов чистой математики – Харди, Рассела и Уайтхеда. И здесь, чтобы показать очередную оппозицию чистой математики и инженерного приложения, Хакинг вполне предсказуемо использует противоречивую фигуру Витгенштейна. Эта цитата заслуживает внимания:

«В причудливом настроении я предположил, что было бы полезно взглянуть на Витгенштейна стереоскопически, с одним объективом, ориентированным на Вену, а другим на Кембридж. Через венский глаз каждый видит применение. Через Кембриджский глаз видна чистота»³.

¹ Скорее всего, речь идет о докладе Е. Вигнера «Непостижимая эффективность математики в естественных науках», прочитанном 1 мая 1959 г. в Нью-Йоркском университете на Курантовских математических лекциях.

² Особняком стоит раздел «Разглашение информации», в котором Хакинг в качестве примечаний приводит комментарии о цитируемых авторах, с большинством из которых у него были личные или профессиональные контакты.

³ Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / пер. с англ. В.В. Целищева. Сер. Библиотека аналитической философии. Канон+ РООИ «Реабилитация», 2020. С. 222

Наиболее ценной мне видится классификация применений от App 0 «Математика в применении к математике» до App 7 «Причудливые применения». В семи приложениях (Applications) Хакинг представляет не только способы организации и использования математического знания, но органично вплетает приложения в исторический и даже политический контексты. Затем, разведя по разные стороны баррикад чистую математику и приложения, автор показывает, как смешиваются эти два типа в репрезентационно-дедуктивной модели. И теперь уже инженеры стремятся к радикальной идеализации, а математики – к реалистичному анализу. Иными словами, изначальные антагонисты (как в волшебной сказке) становятся временными союзниками.

В последних двух главах книги (по законам эпического жанра) сталкиваются два главных полюса философии математики – платонизм и антиплатонизм. В качестве действующих героев выступают Аллен Конн и Тимоти Гауэрс. В роли дополнительного персонажа – Андре Лихнерович как представитель структурализма в духе Бурбаки. Становится понятным, почему автор избегает вначале пар типа платонизм / интуиционизм или платонизм / номинализм. Обозначенные системы обладают целой сетью скрытых взаимодополнений, которые проявляются в зависимости от способа употребления. Для примера приводится «бледный» (или слабый – wan) платонизм У. Куайна, который проявился лишь из-за нескольких деталей его номиналистического подхода.

Далее мысль автора развивается очень стремительно. Конн в интервью утверждает существование математической реальности, предшествующей выведению концепций. Затем показывается важный, на мой взгляд, нюанс: структуралистский подход позволяет сделать вывод, что сущность чисел превосходит структурные и содержательные свойства определений чисел. Говоря о Гауэрсе, автор (в своей излюбленной манере) показывает, что Гауэрс отказался от «платонизма своего детства» по тем же причинам, по которым Гёдель к платонизму пришел. Рассматривая это противостояние в русле витгенштейновской денотационной семантики и параллельно давая «выжимку» из истории проблемы указания-референции-денотации, Хакинг переводит противостояние полюсов платонизма-антиплатонизма в антропологическую плоскость. Объяснение мировоззренческой позиции математика кроется в том, что он делает как математик. Я думаю, что в этом пассаже автор вновь не удержался и «смешал колоду» так тщательно разложенных «карт» чистой и прикладной математики. В итоге мы видим, что одни утверждают реальное существование математических абстракций, другие – указывают на бессмысленность таких утверждений. В книге канадского философа очень ясно показано, что это два разных дела – «утверждать» и «указывать». Остается открытым вопрос логической возможности противопоставления этих двух типов математической деятельности.

Полагаю, что приведенных примеров достаточно для общей иллюстрации способов конструирования текста, которые избрал Хакинг. Описывать балансирование автора между платонизмом / интуитивизмом и платонизмом / номинализмом было бы излишним. В последней главе обращает на себя внимание детальное прояснение терминов с разведением математического и философского типов структурализма. Если вы принимаете денотационную семантику, то выйти за рамки реализма (хотя бы и структурного) невозможно,

так как всегда должно существовать то, на что указываешь¹. Математическому структурализму удастся избежать этой онтологической ловушки.

После головокружительных восхождений по платоническим и контр-платоническим теориям автор в конце книги делает неожиданный с точки зрения хронологии ход – шаг назад к Пирсу. Кажется, что кантианский термин «гипостазирование», используемый Пирсом, – это решение для перевода номиналистической позиции в активное состояние. Если платонисты утверждают, что числа являются реальными, то для номиналистического гипостазера реальность чисел определяется действием над ними. Очевидно, что автору симпатична эта точка зрения, так как возвращает нас к витгенштейновской алхимии языка с символом Уробороса², требующей магии имени, способной продвигать человеческую культуру.

В последних параграфах автор коротко описывает собственную позицию в неразрешимых вечных вопросах математики, косвенно указывая на свою очарованность тайной соотношения математики и природы. В итоге философия математики существует потому, что существует человек и его математическое творчество, результаты которого требуют строго непротиворечивого дискурса. Философия математики обращена к зыбкой границе между созерцанием и артикуляцией.

В заключении еще раз укажу на то, что книга оставляет выбор читателю – делать титанические интеллектуальные усилия для понимания всех контекстуальных нюансов и интертекстуальных связей или получить удовольствие от легкого ироничного стиля изложения. Уверен, что в русскоязычной версии книги сохранение этого нарративного баланса – целиком и полностью заслуга переводчика. Работа будет полезной для специалистов в области истории и философии науки, философии математики, философии языка. Также можно рекомендовать эту книгу в качестве пособия для студентов старших курсов гуманитарных специальностей, работающих над совершенствованием стиля академического письма.

P.S.: И все-таки может ли математика быть подобной холестеролу?

Холестерол – жирорастворимый спирт, входящий в состав клеточных мембран всех живых организмов. Если задать вопрос «Что делает холестерол холестеролом?», то возможны номенклатурные ответы типа: C₂₇H₄₆O или (10R,13R)-10,13-диметил-17-(6-метилгептан-2-ил)-2,3,4,7,8,9,11,12,14,15,16,17-додекагидро-1Н-циклопент[а]фенантрен-3-ол. С математикой все сложнее. Не существует чего-то общего, на что указывает имя «математика» в пользовательских выражениях. Возможно, это авторский намек на то, что молчаливое математическое делание – самое красноречивое объяснение существования математики вообще.

Pavel N. Baryshnikov, Pyatigorsk State University (Pyatigorsk, Russian Federation).

E-mail: pnbaryshnikov@pglu.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya – Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science. 2021. 61. pp. 272–278.

¹ Набрав это предложение, понимаю, что оказался под влиянием стиля Хакинга и бессознательно пытаюсь подражать.

² Уроборос – свернувшийся в кольцо змей, кусающий себя за хвост (древний мистический символ).

DOI: 10.17223/1998863X/61/27

CAN MATH BE LIKE CHOLESTEROL? (BOOK REVIEW: HACKING, I. (2020) *WHY IS THERE PHILOSOPHY OF MATHEMATICS AT ALL?* TRANSLATED FROM ENGLISH BY V. V. TSELISHCHEV. KANON+ ROOI “REHABILITATION”. 400 p.)

Keywords: philosophy of mathematics; Platonism; realism; intuitionism; constructivism; pure mathematics; applications of mathematics

The article reviews the Russian translation of the book *Why Is There Philosophy of Mathematics at All?* by Ian Hacking. The book discusses the fundamental problems of the philosophy of mathematics. The author being an analytic philosopher nonetheless refuses the academic analytical style of text presentation and creates a work extraordinarily saturated on the contextual and emotional levels. This review pursues several aims: ostensive, explicative and interpretive. It means, firstly, the review is designed to inform the Russian-speaking reader that, thanks to the talented translation, there is an opportunity to read an unusual and extremely relevant philosophical text. Secondly, the description of the structural and thematic framework of the book allows understanding the “labyrinth” of the author’s references, examples and narrative lines. Thirdly, the reviewer interprets key antagonistic pairs, in fact agreeing with the author’s anthropocentric measurement of ontological problems of mathematics. The free style of the review completely corresponds to the tonality of the considered text.