

*Индивидуальный исследовательский проект № 10-01-0005
«Формальные онтологии: от феноменологии к логике»
выполнен при поддержке Программы «Научный фонд НИУ ВШЭ»*

Монография посвящена онтологии стандартной и девиантной квантификации. В работе сопоставляются эвристические возможности и онтологические обязательства двух парадигм интерпретации кванторов: как второпорядковых предикатов и как функций выбора от их истоков (Г. Фреге и Ч.С. Пирс) до современного состояния (абстрактные логики и IF-логика). Новизна исследования связана с философской оценкой технических результатов последних лет о выразительных и дедуктивных возможностях логик с нестандартной квантификацией. Монография включает апробацию разработанных методов в логическом анализе языка, а также в логико-онтологической экспликации классических философских затруднений, обусловленных предикативной трактовкой существования.

Книга предназначена для специалистов в области логики, философии, когнитивной лингвистики и психологии, онтологической инженерии, а также для всех тех, кто интересуется историей и современным состоянием логики, аналитической философии и феноменологии, философскими основаниями математики и компьютерных наук.

В дизайне обложки использована миниатюра «Пьер Абеляр и Элоиза», приведенная в списке «Романа о Розе» XIV в. (Музей Конде, Шантийи, Франция).

Введение	5
Глава 1. Кванторы как второпорядковые предикаты: от Фреге к абстрактным логикам.....	8
1.1. Г. Фреге о кванторах как свойствах понятий	8
1.2. Онтологические основания теоретико-модельной семантики А. Тарского: кванторы как логические объекты	20
1.3. Абстрактные логики как формальные онтологии	33
1.4. Онтология полиадической квантификации: классы или структуры?	42
Глава 2. Кванторы как функции выбора: от Пирса к IF-логикам	49
2.1. Диаграмматическая квантификация Ч.С. Пирса.....	49
2.2. Теоретико-игровая семантика: «Элоиза» играет с « \forall беляром».....	69
2.3. Интерактивная композициональность: семантические игры для нелинейных кванторов.....	87
2.4. «Трихотомия Фреге»: семантические vs прагматические игры	105
2.5. IF-логика: революция в логике?.....	117
Глава 3. Квантификация и экзистенция	131
3.1. Дедукции существования: от Ансельма к Канту	131
3.2. Тяжба о «ста галерах»: бытие как трансцендентальный предикат.....	145
3.3. <i>Cogito</i> : перформативность и нарративная идентичность	155

Глава 4. Экзистенция и негация	173
4.1. Онтология отрицания: присутствие отсутствия vs отсутствие присутствия	173
4.2. Противоречие и границы логики: феноменология логического пространства Л. Витгенштейна	183
4.3. Обобщенная инвариантность: от абстрактных логик к логикам абстрактных объектов	194
Заключение	198
Литература	199
Указатель имен	218
Предметно-тематический указатель	221

How happy is the blameless vestal's lot!
The world forgetting, by the world forgot.
Eternal sunshine of the spotless mind!
Each pray'r accepted, and each wish resign'd.

Alexander Pope. Eloisa to Abelard¹

Введение

Герои этой книги — Абеляр и Элоиза. Но не те, без которых была бы иная история поэзии, а те, без которых иная была бы история логики. Абеляр — это квантор общности, универсальный квантор, а Элоиза — квантор существования, экзистенциальный квантор. Традиция использовать имена Абеляра и Элоизы как названия кванторов восходит к обозначениям (\forall), (\exists), введенным Дж. Пеано, и сложилась в теоретико-игровой семантике, где именами великого схоласта (Abelard, \forall belard) и его возлюбленной (Eloisa, \exists loisa) называются также игроки в семантических играх с кванторами.

Понятие квантора — одно из центральных в логике. По своей фундаментальности и, вместе с тем, неоднозначности оно сопоставимо разве что с понятием самой логики. Именно введение кванторов стало решающим событием, предопределившим принципиальное отличие современной логики от традиционной. Этим нововведением она обязана двум философам — Готлобу Фреге и Чарльзу Сандерсу Пирсу, с именами которых связаны две главные парадигмы интерпретации кванторов: трактовка их как *второпорядковых предикатов* и как

¹ О, как светла судьба невест Христовых.
Земных забот ниспали с них оковы!
Невинностью лучатся их сердца,
Молитвы их приятны для Творца.

Александр Поуп. Элоиза Абеляру. Перевод Д. Веденяпина (цит по: Поуп А. Поэмы. М.: Художественная литература, 1988. URL: http://lib.ru/POEZIQ/POUP/pope_abelar.txt).

функций выбора. Сопоставление эвристических возможностей и онтологических обязательств этих парадигм — основная задача книги.

Развитие онтологической инженерии, успешно использующей логические методы в построении онтологий предметных областей, возродило интерес к старой проблеме взаимосвязи логики и онтологии. Онтология, дискредитированная догматическими притязаниями «грезящей метафизики» и обреченная в результате кантовской критики на полулегальное существование под псевдонимом «аналитика чистого рассудка», была, казалось бы, бесповоротно редуцирована до «формального модуса» философами-аналитиками XX века. Благодаря новому, весьма неожиданному союзнику — инженерии знаний — она вновь обретает интеллектуальную респектабельность, в то время как логика все настойчивее задается вопросом о собственных основаниях и границах.

Характеристика логики как науки вполне законченной и завершенной, полностью определившей свои границы еще во времена Аристотеля, была дана Иммануилом Кантом в предисловии ко второму изданию «Критики чистого разума». «Границы же логики, — писал Кант, — точно определяются тем, что она есть наука, обстоятельно излагающая и строго доказывающая одни только формальные правила всякого мышления (безразлично, априорное оно или эмпирическое, безразлично, каковы его происхождение и предмет и встречается ли оно случайные или естественные препятствия в нашем духовном мире)» [Кант, 1994b, с. 19]. Революцией в современной логике стало преодоление идеи ее уникальности и универсальности. Многообразие логических систем требует новых подходов к давно и удачно решенной, по мнению Канта, проблеме границ логики. Современные критерии демаркации границ логики, дистанцировавшейся от изучения каких-либо «правил мышления», носят преимущественно онтологический характер. Так, в соответствии с критерием онтологической нейтральности, восходящим к работам У. Куайна 1950-х гг., логика не должна допускать существование каких-либо абстрактных сущностей. Согласно критерию инвариантности, сформулированному в совместных работах А. Линденбаума и А. Тарского 1930-х гг. и подтвержденному Тарским через 30 лет в его знаменитой лекции «Что такое логические понятия?» (1966), логическими признаются лишь свойства и отношения, инвариантные относительно переста-

новок универсума. Последнее означает, что логика характеризует только те свойства модели, которые не зависят от ее неструктурных модификаций. И критерий онтологической нейтральности, и критерий инвариантности — классические принципы демаркации логического и нелогического, по-разному уточняющие фундаментальную интуицию относительно онтологической природы логики: *логика есть теория, имеющая дело с формальными аспектами реальности*. Девиантная квантификация, остающаяся до сих пор преимущественно прикладной и, следовательно, маргинальной областью логики, открывает принципиально новые возможности точной экспликации этой фундаментальной онтологической интуиции.

«Быть значит быть значением квантифицируемой переменной» — канонический критерий Куайна, ставший максимой не только современной логики, но и всей аналитической философии. В связи с различными обобщениями стандартных кванторов возникает методологически важный вопрос: сохраняет ли силу критерий Куайна для обобщенных и нестандартных кванторов? Теории девиантной квантификации придают, таким образом, новую форму двум классическим проблемам — вопросу об онтологической природе квантификации («Каковы онтологические границы обобщения стандартных кванторов?») и вопросу о спецификации онтологических критериев логического («Каковы онтологические критерии демаркации границ логики?»). Девиантная квантификация позволяет по-новому взглянуть на фундаментальные проблемы онтологии, решение которых связано с различными трактовками существования, и перейти к построению прагматически ориентированных формальных онтологий абстрактных объектов.

Автор признательна Российскому гуманитарному научному фонду (РГНФ), Научному фонду и Центру фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» за многолетнюю поддержку исследований, результаты которых нашли отражение в этой книге.

Глава 1

Кванторы как второпорядковые предикаты: от Фреге к абстрактным логикам

1.1. Г. Фреге о кванторах как свойствах понятий

Традиция предикатной трактовки экзистенциального и универсального кванторов восходит к Готлобу Фреге (1848–1925), понимавшему их как свойства понятий или, в силу предикативности самих понятий, как одноместные второпорядковые предикаты.

Свою теорию квантификации Фреге разрабатывал как часть глобального проекта создания универсального языка — *lingua characteristic*. «Конечной целью моих устремлений, — писал он, — была некая *lingua characteristic*, предназначенная прежде всего для математики, а не ограниченное чистой логикой исчисление — *calculus*... По сути дела, я стремился создать не просто какое-то исчисление — “*calculus ratiocinator*”, а некоторый язык — “*lingua characteristic*” в лейбницеvском смысле, признавая при этом, что необходимой составной частью подобной знаковой системы, тем не менее, должно быть это самое исчисление умозаключений» [Фреге, 2000а, с. 161]. Именно реализация проекта создания универсального языка, призванного самой своей структурой отразить структуру универсума, обусловила приверженность Фреге идее универсальности логики и его отказ от варьирования универсума. Фреге принадлежит знаменитое определение логики как науки о «наиболее общих законах бытия истины» [Там же, с. 307]. «К бытию истины некоторой мысли, — замечает он, — не относится то, что оно мыслимо» [Там же, с. 326]. Следовательно, «задача логики состоит в том, чтобы находить законы бытия истины, бытия истинности, а не законы, определяющие наше заключение об истинности, не законы процесса мышления» [Там же, с. 326]. Законы логики универсальны, неизменны и не связаны с какой-либо конкретной предметной областью.

Универсальность предметной области обусловлена, по Фреге, и предикативной природой понятия. Определение любого понятия, полагает он, должно быть полным, то есть обязано указывать для произвольного предмета, подпадает ли он под это понятие. Нечетко определенное понятие вообще не является, согласно Фреге, понятием. Любое понятие должно быть определено, таким образом, на универсальной предметной области. Как известно, свое логическое исчисление Фреге строит как «запись в понятиях». Критикуя «исчисление областей» Э. Шрёдера, Фреге показывает неустрашимость понятия понятия из логики и математики. Столкнувшись, по его собственному признанию, с большими трудностями в теории понятия, Шрёдер предпочел оперировать не понятиями, а их объемами, то есть классами, причем в отвлечении от вопроса о способе выделения этих классов. «Только благодаря тому, что классы определяются свойствами, которыми должны обладать их индивиды, — возражает ему Фреге, — только благодаря применению таких оборотов, как “класс предметов, которые суть *b*”, вообще оказывается возможным, указывая отношения между классами, выражать мысли; только благодаря этому мы приходим к некоторой логике» [Там же, с. 275]. Вместе с тем, отвечая на критику Б. Керри, Фреге говорит о невозможности дефиниции понятия как того, что «логически просто». Он подчеркивает лишь свой непсихологический подход к понятию: мышление схватывает объективную мысль, не создавая ее, как путешественник не создает горы, которые он покоряет. «Мысль не совсем нереальна, но ее реальность совершенно иного рода, чем реальность вещей. А ее действие оказывается активностью того, кто мыслит, — без него она бы не действовала, по крайней мере, насколько мы это можем заметить. И все же тот, кто мыслит, не создает ее, — он должен брать ее такой, какова она есть» [Там же, с. 339]. Непсихологический подход Фреге к понятию основан на принципиальном для всей его системы различении понятия и предмета. «Понятие, как я понимаю это слово, — пишет он, — предикативно. Напротив, имя предмета, собственное имя никак не может быть употреблено как грамматический предикат» [Там же, с. 254]. С другой стороны, в силу своей предикативной природы понятие никогда не может быть грамматическим субъектом.

«Против предикативной природы понятия, — предполагает Фреге, — можно было бы выдвинуть то возражение, что обычно ведь говорят о понятии субъекта. Однако и в этих случаях, как, например, в предложении

“Все млекопитающие имеют красную кровь”

понятие проявляет свою предикативную природу, ибо вместо этого предложения можно сказать

“То, что есть млекопитающее, имеет красную кровь”

или

“Если нечто есть млекопитающее, то оно имеет красную кровь”
[Фреге, 2000а, с. 257].

Предикативность понятия связана с его *ненасыщенностью*: понятийные выражения «млекопитающее» и «имеют красную кровь» нуждаются в *восполнении*. В приведенном Фреге примере это восполнение достигается не с помощью собственного имени, а благодаря использованию *неопределенно указывающего* кванторного слова. Понятие, по Фреге, является одноместным предикатом, то есть (и в этом принципиальная новизна подхода Фреге, стандартного сегодня) одноместной функцией $F(\xi)$. n -местный предикат есть функция из n -ки объектов в истинностное значение Истина или Ложь. Функция $F(\xi)$ выражает некоторое свойство и требует восполнения для того, чтобы указывать на истину или ложь. Связывание переменной ξ в функции $F(\xi)$ квантором общности как раз и является одним из вариантов такого восполнения, преобразующим понятие в насыщенное выражение — суждение $\forall x F(x)$. $F(\xi)$ — имя унарного первопорядкового предиката, где объектная переменная ξ является не именем, а показателем ненасыщенности (Фреге не случайно использует различные буквы для связанных и свободных переменных). Предложение $\forall x F(x)$ получается, по Фреге, в результате подстановки имени $F(\xi)$ во второпорядковое предикатное имя $\forall x \Psi(x)$, где второпорядковая переменная (переменная для свойства) ψ также не является именем, но лишь показателем ненасыщенности, то есть *свободным местом* для подстановки. Это второпорядковое предикатное имя $\forall x \Psi(x)$ и является именем универсального квантора, то есть одноместного второпорядкового предиката, принимающего значение Истина для тех и только тех первопорядковых одноместных предикатов, которые истинны

для любого объекта. Соответственно $\forall x F(x)$ — значение универсального квантора, то есть второпорядкового предиката, примененного к первопорядковому предикату $F(\xi)$. Таким образом, $\forall x F(x)$ истинно, если и только если $F(\xi)$ истинно для любого объекта ξ .

Характерно, что Фреге использует в качестве примитивного только квантор общности, определяя квантор существования стандартным сегодня способом: $\exists x = \neg \forall x \neg F(x)$. Поскольку существование полагается Фреге свойством понятий, второпорядковая природа экзистенциального квантора не вызывает никакого сомнения. Скажем, предложение «Существует по крайней мере один корень квадратный из 4» выражает, по Фреге, «подпадение одного понятия под более высокое понятие» [Фреге, 2000а, с. 258]. При этом то, что высказывается о понятии, никак не может быть высказано о предмете. «Предложение “Существует Юлий Цезарь”, — полагает Фреге, — не истинно и не ложно, оно не имеет смысла, хотя предложение “Существует некий человек по имени Юлий Цезарь” имеет смысл; но в последнем случае мы опять-таки имеем дело с понятием, о чем свидетельствует неопределенный артикль» [Там же, с. 259].

Утверждение существования означает, таким образом, что экстенционал соответствующего первопорядкового предиката не пуст; утверждение с квантором общности — что этот экстенционал совпадает с универсумом. «Конечно, — замечает Фреге, — на первый взгляд кажется, что в предложении “Все киты — млекопитающие” речь идет о животных, а не о понятиях; однако, если спросить, о каком животном тогда идет речь, то какого-то отдельного представить нельзя... Даже если наше предложение и можно оправдать наблюдением за отдельным животным, это ничего не доказывает относительно его содержания. Для вопроса, о чем оно, безразлично, истинно оно или нет, или на каком основании мы принимаем его за истинное. Итак, если понятие есть нечто объективное, то и высказывание о нем может содержать нечто фактическое» [Фреге, 2000б, с. 77]. Действительно, интерпретируя, скажем, высказывание «Петр добр» как характеризующее Петра через приписывание ему свойства «быть добрым», мы сталкиваемся с серьезной трудностью, пытаясь ответить на вопрос, кого же тогда характеризует высказывание «Все добры». Поэтому на высказывание «Петр добр» полезно взглянуть иначе, а именно как на характеризующее само свойство «быть добрым», ведь наличие

у Петра свойства «быть добрым» характеризует как Петра, так и само это свойство. С этой точки зрения, «все» в высказывании «Все добры» — предикат второго порядка, свойство свойства «быть добрым», состоящее в его универсальности (добр не только Петр, но и Иван, и Яков и т.д.).

Аналогичным образом Фреге определяет понятие кардинального числа. Он полагает, например, что суждение «Юпитер имеет четыре Луны» содержит утверждение о понятии, а именно о том, что существует в точности четыре вещи, подпадающие под понятие «Луна Юпитера». «Если я говорю, — пишет Фреге, — “Карету кайзера везут четыре лошади”, то понятию “лошадь, везущая карету кайзера” я прилагаю число четыре» [Фреге, 2000b, с. 75]. Таким образом, высказывания о числах он рассматривает как утверждения не о предметах, а о понятиях. В лекции, записанной Р. Карнапом, Фреге поясняет свою позицию следующим образом: «В выражении “две высокие башни” слова “две” и “высокие” выглядят как языково равноправные. Однако каждая башня высокая, но не каждая башня — две [башни]» — и отмечает, что уже Платон понимал: атрибут «один» обозначает не предмет, а понятие (цит. по: [Бирюков, 2000, с. 466]). В § 68 ранней работы «Основоположения арифметики» («Die Grundlagen der Arithmetik: eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl») (1884) Фреге дает знаменитое определение кардинального числа: «Число, соответствующее понятию F , есть объем понятия “равночисленно понятию F ”» [Фреге, 2000b, с. 92]. Одно понятие равночисленно другому, если между предметами, подпадающими под одно и под другое понятие, можно установить взаимно-однозначное соответствие. Говоря иначе, число — общее свойство произвольных классов, между элементами которых можно установить взаимно-однозначное соответствие.

Полемизируя с «арифметикой пряников и булжников» Дж.С. Милля, Фреге уточняет три главных принципа своего непсихологического подхода к определению числа [Там же, с. 23]:

- строго отделять психологическое от логического, субъективное от объективного;
- о значении слова нужно спрашивать не в его обособленности, а в контексте предложения;
- не терять из виду различие между понятием и предметом.

Второй по порядку дается формулировка принципа контекстуальности, обусловленного антипсихологизмом Фреге и тесно связанного с другими основополагающими принципами его непсихологического истолкования логики и математики. Если, как отмечает Фреге, «останется незамеченным второе основное правило, за значения слов почти вынужденно принимаются внутренние образы или действия отдельной души, а это грешит также и против первого правила» [Там же, с. 23]. Он полагает необходимым дать определение числа как объективного качества, подчеркивая, что под объективным понимается «то, что независимо от нашего ощущения, созерцания и представления, от проектирования внутренних образов из воспоминания предшествующих ощущений, но не независимость от разума; ибо ответить на вопрос, что представляют собой вещи независимо от разума, значит вынести суждение, не вынося суждение, войти в воду, не замочив ног» [Там же, с. 55–56]. Рассматривая слова изолированно, мы склонны, как считает Фреге, принимать за их значение представления и отказывать в значении словам, содержание которых невозможно представить. «Необходимо, однако, всегда учитывать полное предложение, — дает он еще одну формулировку принципа контекстуальности. — Только в нем слова обладают подлинным значением. Внутренний образ, который при этом как бы витает, не обязательно соответствует логически составной части суждения. Достаточно, если предложение имеет свой смысл как целое; благодаря этому свое содержание получают также и его части» [Там же, с. 85–86].

Применяя принцип контекстуальности к самому принципу контекстуальности, важно не забывать о том, что в «Основоположениях арифметики» он всегда формулируется в контексте определения числа. «Каким образом нам может быть дано число, если мы не в состоянии обладать его представлением или созерцанием?» — задает вопрос Фреге и отвечает новой формулировкой принципа контекстуальности: «Слова обозначают нечто только в контексте предложения. Стало быть, все идет к тому, чтобы объяснить смысл предложения, в которое входит числительное... В нашем случае мы должны объяснить смысл предложения:

“Число, соответствующее понятию F , является тем же самым, как и то, что соответствует понятию G ”,

то есть мы должны воспроизвести содержание этого предложения другим способом, не используя выражение

“Число, соответствующее понятию F ”» [Фреге, 2000b, с. 87].

Фреге подтверждает и проясняет свое классическое определение кардинального числа через сопоставление условий истинности предложений, в контексте которых употребляются соответствующие понятия.

«Итак, — пишет он, — предложение:

“Объем понятия ‘равночисленно понятию F ’

равен объему понятия ‘равночисленно понятию G ’

всегда истинно тогда и только тогда, когда и предложение

‘Понятию F соответствует то же самое число,
что и понятию G ’”

является истинным» [Там же, с. 93].

Таким образом, Фреге полагает достигнутой свою цель непсихологического определения числа, установив взаимно-однозначное соответствие условий истинности предложений, содержащих выражение «число, соответствующее понятию F » и выражение «равночисленно понятию F ».

Критикуя психологизм и говоря о контексте, Фреге в «Основоположениях арифметики» имеет в виду именно контекст предложения (суждения). В полемике со Шрёдером он строит собственное логическое исчисление как «запись в понятиях». Однако приоритет понятий по отношению к классам не отменяет производности самих понятий от суждений. «В противоположность Булю я исхожу из суждений и их содержаний, а не из понятий, — пишет Фреге в работе “Булева вычислительная логика и мое исчисление понятий” (статья написана в 1880 г., но отклонена издателями нескольких журналов и опубликована посмертно, лишь в 1969 г., в первом томе архивного «Наследия» Фреге). — Строго определенное гипотетическое отношение допускающих истинностную оценку содержаний для основоположений моей знаковой системы имеет значение, аналогичное совпадению понятий в логике Буля. Для меня образование понятий происходит лишь на основе суждений» [Фреге, 2000a, с. 164]. Подступая в этой работе к формулировке принципа контекстуальности, Фреге отмечает, что «по крайней мере для тех свойств и отношений, которые не подлежат

дальнейшему разложению, должны использоваться простые обозначения. Но из этого не вытекает, что представление об этих свойствах и отношениях образуются отдельно от вещей; напротив, представления эти возникают с первым суждением, которое приписывает их вещам. Поэтому обозначение упомянутых свойств и отношений в моем исчислении никогда не встречается изолированно, по отдельности, но всегда в той взаимосвязи, которую выражает истинностно оцениваемое содержание. Это можно сравнить с поведением атомов, относительно которых считается, что ни один из них не встречается отдельно от других, а всегда лишь в связи с другими атомами; теряя одну связь, атом тотчас же вступает в другую» [Там же, с. 165].

Проведенная Фреге аналогия позволяет прояснить ситуацию с дискуссией вокруг его «семантического атомизма». Отмечая приверженность Фреге принципу композициональности, Дж. Хогланд, например, говорит о «фрегевском идеале семантического атомизма: значение предложения определяется значениями его значащих компонентов плюс способ их композиции» [Haugeland, 1979, p. 622]. Противоположную позицию занимают Г. Бейкер и П. Хакер характеризующие Фреге как мыслителя, «которому современная философия в наибольшей степени обязана разрушением власти семантического атомизма» [Baker, Hacker, 1980, p. 258] и связывающие это разрушение с фрегевским принципом контекстуальности. Учитывая собственную «атомистическую» аналогию Фреге, предполагающую, что «один из атомов не встречается отдельно от других», его семантическая концепция может, по-видимому, быть названа семантическим атомизмом, если, конечно, это не вызовет неправомерных ассоциаций с логическим атомизмом Б. Рассела.

Очевидно, что контекст суждения («истинностно оцениваемого содержания») обладает для Фреге безусловным приоритетом по отношению к понятию. И этот факт оказывается существеннее приоритета понятия по отношению к классу. Не случайно в заметках 1919 г. для Л. Дармштедтера Фреге даже выражает сожаление по поводу выбранного им названия — «Запись в понятиях» («Begriffsschrift»), подчеркивая еще раз принципиальное значение для его системы принципа контекстуальности. «Поэтому я не начинаю, — пишет Фреге, — с понятий, собирая их вместе, чтобы образовать мысль или суждение,

но получаю части мысли, допуская, что мысль распадается на части. В этом отличие между моей “Записью в понятиях” и подобными творениями Лейбница и его последователей, несмотря на имя, которое я дал, что вероятно не было удачным выбором» [Frege, 1979, p. 253].

Широко распространено мнение, что принцип контекстуальности, встроенный в логицистский проект Фреге, теряет свое значение за пределами этого проекта и в собственно семантических работах Фреге замещается принципом композициональности. Такова позиция, в частности, М. Резника и Л. Хаапаранты (см.: [Resnik, 1981, p. 92; Naarparanta, 1985, p. 80]). В соответствии с принципом композициональности значение сложного выражения является функцией значений составляющих его частей и способа их соединения. Этот принцип не встречается у Фреге именно в такой формулировке, но представляет собой истолкование некоторых положений его поздней семантической теории, инициированное Р. Карнапом. Однако в оценке композициональности как «принципа Фреге» сходятся Я. Хинтиikka, Д. Дэвидсон, А. Чёрч, Б. Парти и многие другие.

На мой взгляд, переход к зрелой семантической концепции в классической работе Фреге «О смысле и значении» («Über Sinn und Bedeutung») (1892) не только не означает отказ от принципа контекстуальности, но, наоборот, предполагает его последовательное отстаивание даже ценой определенного усложнения концептуального аппарата семантики. В этой работе Фреге формулирует принцип подстановочности (в терминологии Карнапа — принцип взаимозаменяемости): «Если наше предположение, что значение предложения есть его истинностное значение, верно, то последнее должно остаться без изменений, если заменить часть предложения выражением, имеющим то же значение, но иной смысл» [Frege, 2000a, с. 236]. Часто этот принцип отождествляют с принципом композициональности. Однако метод смысла и значения Фреге показывает, что такое отождествление не ведет к парадоксам (в частности, к «антиномии отношения именованья», то есть к нарушению принципа подстановочности в косвенных контекстах) лишь при условии сохранения в полном объеме принципа контекстуальности.

Отмечая различную познавательную ценность предложений тождества $a = a$ и $a = b$ («Утренняя звезда есть Утренняя звезда» и «Утрен-

няя звезда есть Вечерняя звезда»), Фреге писал: «Значение, которое имеет “ b ”, совпадает со значением, которое имеет “ a ”, и, стало быть, значение истинности предложения “ $a = b$ ” совпадает со значением истинности предложения “ $a = a$ ”. Несмотря на это смысл “ b ” может быть отличен от смысла “ a ”, а отсюда получается, что мысль, выраженная в “ $a = b$ ”, тоже может быть отличной от мысли, выраженной в “ $a = a$ ”; поэтому-то эти предложения имеют разную познавательную ценность. Если под “суждением”, как мы выше условились, понимать движение от мысли к ее истинностному значению, то можно сказать иначе: эти суждения различны» [Фреге, 2000a, с. 247]. Исходя в соответствии с принципом контекстуальности из контекста суждения в определении значения составляющих его частей, совершенно естественно прийти к тому выводу, к которому пришел, как известно, Фреге: в различных контекстах одно и то же выражение может иметь различные значения. Так, в косвенных контекстах выражения приобретают, по Фреге, косвенное значение, то есть их значением становится обычный смысл. Приверженность Фреге принципу контекстуальности в его методе смысла и значения отмечал, по сути, уже Карнап, усматривая в этом недостаток предложенного Фреге разрешения «антиномии отношения именованья». «Решающее различие, — писал Карнап, — между нашим методом и методом Фреге состоит в том, что наши понятия в отличие от понятий Фреге не зависят от контекста. Выражение в правильно построенной языковой системе всегда имеет один и тот же экстенционал и один и тот же интенционал; но в некоторых контекстах оно имеет свой обычный номинат (Карнап употребляет термин «номинат» как синоним фрегевского термина «значение». — *Е. Д.-Ч.*) и свой обычный смысл, а в других контекстах — свой косвенный номинат и свой косвенный смысл» [Карнап, 2007, с. 194].

Таким образом, контекстная зависимость значения и смысла языковых выражений в семантической концепции Фреге не только не исключает принцип композициональности, но предполагает его в следующей слабой версии: значение сложного выражения является функцией того способа соединения и тех значений составляющих его частей, которые они имеют в контексте данного сложного выражения. От *слабой композициональности* очевидным образом отличается

принцип *сильной композициональности*, согласно которому значение сложного выражения актуально составляется из значений его частей в том смысле, что понимание сложного выражения невозможно без понимания его частей.

Известно, что поражавшая Фреге *креативность языка*, то есть наша способность понимать потенциально бесконечное множество новых предложений, стала для него одним из мотивов обращения к принципу композициональности. Так, в письме Ф. Джордану 1914 г. он, говоря о креативности языка, казалось бы, формулирует принцип сильной композициональности: «Возможность для нас понимать предложения, которые мы никогда раньше не слышали, очевидно, базируется на том, что мы конструируем смысл предложения из частей, соответствующих словам» [Frege, 1980, p. 79]. Однако и в этом письме Фреге прослеживается его приверженность дихотомии смысла и значения тесно связанной с принципом контекстуальности. Фреге описывает воображаемую ситуацию с двумя путешественниками, которые с разных сторон приближаются к одной и той же горе. При этом первый путешественник полагает, что перед ним Афла, а второй, что это Атеб. Через некоторое время обнаруживается, что Афла — это Атеб. При этом мысль, как подчеркивает Фреге, выраженная в утверждении «Афла есть Атеб» не тождественна мысли «Атеб есть Атеб». «То, что соответствует имени “Атеб” как части мысли, — пишет Фреге, — должно, таким образом, отличаться от того, что соответствует имени “Афла” как части мысли» [Ibid.]. Следовательно, те сущности, которые признаются значением и смыслом некоего языкового выражения как составной части другого выражения, по-прежнему детерминируются для Фреге контекстом.

Таким образом, если для автора «Основположений арифметики» решающим мотивом его приверженности принципу контекстуальности была задача непсихологического определения понятия числа, то у позднего Фреге, обратившегося к феномену косвенных контекстов, этот принцип предполагается его фундаментальной дихотомией смысла и значения. С другой стороны, сама эта дихотомия влечет слабую композициональность, допускающую плюрализм не только значений составляющих частей, но и способов их сочле-

нения, что обеспечивает распространение фрегевской трактовки кванторов как второпорядковых предикатов на интенциональную логику. Е.Д. Смирнова отмечает, например, что при наличии операторов абстракции кванторы естественно рассматривать как одноместные второпорядковые предикаты. Она предлагает различать два способа приложения функтора к аргументу — интенциональный и экстенциональный — и две операции абстракции λxA и σxA , которые позволяют получать выражения категорий s/n и $s//n$, соответственно, где $s//n$ — категория интенционального функтора Q в выражении $Q[a]$. « $\lambda xA(x)$ — результат абстракции по экстенциональному вхождению, $\lambda xA(x)$ детерминирует *класс индивидов*, удовлетворяющих условию A ; $\sigma xA(x)$ — класс *индивидуальных концептов*, удовлетворяющих условию A » [Смирнова, 2005, с. 100]. Введенные операторы абстракции позволяют каждому экстенциональному предикату сопоставить интенциональный предикат. «При такой трактовке кванторов, — замечает Е.Д. Смирнова, — вряд ли следует считать, что квантификация в интенциональных контекстах ведет к принятию особой “интенциональной онтологии” — во всяком случае в смысле критерия Куайна» [Там же, с. 100–101]. Таким образом, восходящая к Фреге трактовка кванторов как второпорядковых предикатов позволяет развить концептуальный аппарат, достаточный для постановки и решения важных онтологических проблем интенциональной логики.

Вместе с тем отказ Фреге от варьирования универсума и всех метаматематических рассуждений, обусловленный пониманием природы и задач логики, предопределил необходимость последующей модификации его теории квантификации. Трактовка Фреге кванторов как второпорядковых предикатов получила развитие у А. Тарского, обогатившего ее теоретико-модельным подходом, который несовместим с фрегевским универсализмом, несмотря на то что принципиальное для Фреге различие синтаксиса и семантики, безусловно, предвосхищало теоретико-модельные рассуждения. В свою очередь, идеи Тарского послужили основой для формирования абстрактной теории моделей, исходящей из понимания кванторов как второпорядковых свойств или — в обобщенном виде — как второпорядковых отношений.

1.2. Онтологические основания теоретико-модельной семантики А. Тарского: кванторы как логические объекты

Альфред Тарский (1901–1983), мэтр Львовско-Варшавской школы, был, по собственному его признанию, «математиком (как и логиком и даже, может быть, философом)» [Тарский, 1998, с. 127]. Получившие всемирную известность работы Тарского предопределили двойственный облик современной логики, дополнив теоретико-доказательственный подход теоретико-модельным. Чем, в свою очередь, стимулировались семантические исследования Тарского и что обусловило их собственный теоретико-модельный стиль? Ответы на эти вопросы предполагают как обращение к математическому базису семантического метода Тарского, так и выявление его философской направленности, задаваемой специфическим пониманием творцом теоретико-модельной семантики природы *логических объектов* и границ логики.

Теоретико-модельная семантика исходит из понимания языка как исчисления. Исчислением полагается нечто, не имеющее раз навсегда фиксированной интерпретации и допускающее переинтерпретацию. Рассматривая язык как исчисление в указанном смысле, мы можем варьировать его интерпретацию в данном универсуме, менять сам универсум рассмотрения, ставить и решать в систематической форме метаязыковые и метатеоретические вопросы. То, что утверждается предложением S языка L , устанавливается путем спецификации класса моделей $M(S)$. Знать, что предложение истинно в модели M_I , значит знать, что $M_I \in M(S)$. Знать, что S логически истинно, значит знать, что оно истинно во всех моделях.

Задолго до Тарского, в 1899 г., такой подход к языку геометрии, пусть и не всегда в столь эксплицитном виде, развивает в своих «Основаниях геометрии» («Grundlagen der Geometrie») Д. Гильберт. Подчеркивая известную произвольность таких названий, как «точка», «прямая» и «плоскость», он делает акцент на аксиоматическом построении и доказательстве непротиворечивости геометрии. Любая система объектов, удовлетворяющая принятым аксиомам, квалифицируется им как геометрия. «Согласно известному анекдоту, — пи-

шут Бурбаки, — Гильберт охотно выражал эту идею, говоря, что можно было бы, ничего не меняя в геометрии, слова “точка”, “прямая” и “плоскость” заменить словами “стол”, “стул” и “пивная кружка» [Бурбаки, 1965, с. 321]. Полемизируя с Фреге, который полагал необходимым давать определение базисным понятиям геометрии путем указания их смысла в актуальном (и единственном!) мире, Гильберт писал: «Попытаться подобным образом дать определение точки, на мой взгляд, невозможно, поскольку только вся структура аксиом дает полное определение... “Точка” в евклидовой, неевклидовой, архимедовой, неархимедовой геометрии представляет собой нечто отличное в каждом отдельном случае» (цит. по: [Frege, 1980, p. 40]).

Будучи исчислением, геометрия не имеет, с точки зрения Гильберта, фиксированной интерпретации. Бурбаки отмечают: «Как раз по причине многочисленных возможных “интерпретаций” или “моделей” было признано, что “природа” математических объектов есть, в сущности, дело второстепенное... Другими словами, сущность математики — это ускользящее понятие, которое до сих пор могли выразить только неопределенными названиями вроде “общего правила” или “метафизики”, — проявляется как изучение соотношений между объектами, которые теперь (сознательно) познаются и описываются, исходя только из некоторых своих свойств, а именно из тех, которые в качестве аксиом принимаются за основу их теории» [Бурбаки, 1965, с. 318]. Гильберт не считал возможным апеллировать к истинности аксиом геометрической системы для доказательства ее непротиворечивости. С теоретико-модельной точки зрения дело обстоит как раз наоборот: скорее непротиворечивость системы аксиом свидетельствует об их истинности (выполнимости в модели), поскольку любая непротиворечивая теория специфицирует определенный класс моделей. Таким образом, интерес Гильберта к доказательству непротиворечивости элементарной геометрии можно рассматривать как симптом зарождения теоретико-модельного подхода к обоснованию геометрии. «Нет никакого сомнения, — полагает даже Хинтика, — что “Основания геометрии” Гильберта — одни из главных врат (*gateways*), ведущих в теоретико-модельный образ мышления логики и философии XX века» [Hintikka, 1988, p. 8]. Известно, однако, настроенное отношение Гильберта к доказательству непро-

тиворечивости арифметики с помощью модели. «Модели, даваемые определениями Дедекинда и Фреге, — пишет он, — только перемещали вопрос, сводя его к непротиворечивости теории множеств, проблеме, которая, без всякого сомнения, более трудна, чем непротиворечивость арифметики, и которая должна была казаться еще более трудной в то время, когда еще не было предложено ни одной серьезной попытки избежать “парадоксов”» (цит. по: [Бурбаки, 1965, с. 342–343]). Усугубляя скептицизм Гильберта в отношении теоретико-модельного доказательства непротиворечивости, Резник предполагает, что теория моделей, сформулированная в виде аксиоматической теории подобно, скажем, теории групп и теории чисел, «может быть рассмотрена как раздел аксиоматической теории множеств» [Resnik, 1980, р. 111]. Между тем сама аксиоматическая теория множеств, будучи конкретной математической теорией, должна строиться на основе теоретико-модельных рассуждений. Трактуя теорию моделей как частную математическую теорию, мы должны были бы, по замечанию Хинтикки, поставить перед собой абсурдную задачу построения теории моделей для теории моделей [Hintikka, 1988, р. 13]. Принципиальным для теории моделей является введение метапонятий, которые выражают идею соотнесения языка и модели и выводят за пределы теории множеств даже тогда, когда рассмотрение конкретных моделей ограничено теоретико-множественными рамками. М. Вартофский отмечает, что «наша репрезентация чего-либо посредством физического устройства, диаграммы или логической или математической теории всегда несет в себе наше отношение к ней как к модели — свойство, которым объект репрезентации не обладает, если только он не тождественен своей модели» [Вартофский, 1988, с. 35]. Таким образом, не столько теоретико-модельное доказательство непротиворечивости элементарной геометрии, сколько идея создания метатеории дедуктивных систем, для которой именно Гильберт вводит название «метаматематика», обоснование им самой возможности метаматематического исследования и разработка методов такого исследования, пусть и ограниченная финитной установкой, обеспечили ему почетное место в истории теории моделей.

Подступая к созданию теоретико-модельной семантики, Тарский осознанно ставит перед собой гильбертовскую задачу разработки ма-

тематически строгой теории дедуктивных систем. По наблюдению Я. Воленского, мотивы постановки этой задачи у Тарского и Гильберта были, однако, различными: «Гильберт развивал метаматематику в связи с доказательством непротиворечивости, тогда как в Варшавской школе метаматематические исследования не определялись никакими конкретными целями; просто стремились рассматривать различные аспекты дедуктивных систем» [Воленский, 2004, с. 193]. На мой взгляд, необходимость метаматематических исследований все же определялась для Тарского-логика конкретной задачей разработки логики как теории дедуктивных систем.

Уже в ранних работах Тарского 1930-х гг. («Понятие истины в формализованных языках» — «On the Concept of Truth in Formalized Languages», «О понятии логического следования» — «On the Concept of Logical Consequence», «Основание научной семантики» — «The Establishment of Scientific Semantics») (см.: [Tarski, 1983]) целью логики признается описание дедуктивных систем. Под дедуктивной системой S в языке L понимается множество всех логических следствий некоего множества X предложений L . Таким образом, центральным для логики оказывается понятие логического следования, которое до Тарского обычно определялось теоретико-доказательственным образом: если A — множество логических аксиом, а R — множество правил вывода, то множество логических следствий X в L есть наименьшее множество предложений L , включающее X и A и замкнутое относительно правил в R . Тарский заметил, однако, что не все свойства дедуктивных систем могут быть описаны исключительно в теоретико-доказательственных терминах. Как показали результаты К. Гёделя, в любой достаточно богатой дедуктивной теории можно построить предложение, которое следует из теорем этой теории, но не может быть доказано в самой теории. По мнению Тарского, этот факт свидетельствует о принципиальной недостаточности теории доказательств для логики. Он полагает, что отношение логического следования коренится в неких специфических связях языка и мира, то есть в семантике. Под семантикой Тарский понимает «совокупность исследований, касающихся таких понятий, которые, говоря огрублено, выражают некоторые связи между выражениями языка и теми объектами и положениями дел, к которым они относятся» [Tarski,

1983, р. 401]. Таким образом, метаматематическая задача построения логики как математически строгой теории дедуктивных систем перерастает у Тарского в задачу создания математически строгой семантической теории. Как писал, например, Карнап, именно Тарский «первым обратил мое внимание на то, что формальный метод синтаксиса должен быть дополнен семантическими понятиями, и в то же время показал, что эти понятия могут быть определены средствами не менее строгими, чем синтаксические» (цит. по: [Воленский, 2004, с. 211]).

Тарский отмечает два важнейших свойства логического следования: оно является необходимым и формальным. Характеризуя свойство формальности, он пишет: «Поскольку мы имеем здесь дело с понятием логического, то есть *формального* следования, и, таким образом, с отношением, которое детерминируется исключительно формой предложений, между которыми оно существует, на это отношение не может никоим образом влиять эмпирическое знание и, в частности, знание об объектах, к которым относится предложение X или предложения класса K . На отношение логического следования не может повлиять замена в предложении десигнаторов одних объектов на десигнаторы каких-либо других объектов» [Tarski, 1983, р. 414–415]. В этой характеристике Тарский, по-видимому, предполагает подстановочную интерпретацию неэмпирической природы логического следования: оно сохраняется при любых правильных подстановках нелогических терминов. Однако дальше он отмечает ограниченность такой интерпретации, ставящей отношение логического следования в зависимость от выразительных возможностей языка (см.: [Ibid., р. 415–416]), и предпочитает теоретико-модельное истолкование неэмпиричности логического следования и логических терминов. Знаменитая теоретико-модельная дефиниция логического следования, предложенная Тарским, опирается на интуитивную трактовку этого понятия, восходящую к работам К. Айдукевича (см.: [Воленский, 2004, с. 213]). Точным образом отношение логического следования в терминах теории моделей определяется Тарским так: *предложение X логически следует из предложений класса K , если и только если каждая модель класса K является также моделью предложения X* [Tarski, 1983, р. 417].

В совместной с Линденбаумом работе 1936 г. «Об ограниченности средств выражения дедуктивных теорий» («On the Limitation of the Means of Expression of Deductive Theories») Тарский формулирует свое понимание неэмпирической природы логических отношений следующим образом: «Каждое отношение между объектами (индивидами, классами, отношениями и т.д.), которое может быть выражено чисто логическими средствами, инвариантно относительно любого взаимно-однозначного отображения “*мира*” (то есть класса всех индивидов) *на себя*, и эта инвариантность логически доказуема» [Ibid., р. 385]. Через 30 лет, в знаменитой лекции 1966 г. «Что такое логические понятия?» («What are Logical Notions?»), впервые опубликованной лишь в 1986 г., после смерти ученого, Тарский подтверждает этот тезис. «Рассмотрим, — предлагает он, — класс *всех* взаимно-однозначных преобразований пространства, или универсума рассмотрения, или “*мира*” *на себя*. Что за наука будет заниматься понятиями, инвариантными относительно самого широкого класса преобразований? Здесь мы имеем... понятия весьма общего характера. Я полагаю, что эти понятия являются логическими, и что мы называем некое понятие “логическим”, если оно инвариантно относительно любых возможных взаимно-однозначных преобразований *мира на себя*» [Tarski, 1986, р. 149]. Этот тезис Тарского получил название «критерий инвариантности для логических понятий».

Как и программа построения теории дедуктивных систем, критерий инвариантности Тарского уходит своими идейными корнями в исследования по основаниям геометрии. Однако эти корни следует искать уже не в программе Гильберта, а в другом великом метагеометрическом проекте — Эрлангерской программе Ф. Клейна, о возможности распространения которого на логику писал также Ф. Маутнер (см.: [Mautner, 1946]). В 1872 г. Клейн выдвинул в качестве основания классификации различных геометрий инвариантность соответствующих геометрических понятий относительно определенных групп преобразований. Тарский предположил, что логическими являются понятия, инвариантные относительно самой обширной группы неструктурных преобразований — любых перестановок индивидов в области.

В современной теории моделей обычно используется обобщенный критерий Тарского, называемый также критерием Тарско-

го—Шер и восходящий к новаторским работам А. Мостовского по обобщенной квантификации. Дело в том, что кванторы, понимаемые как второпорядковые свойства (свойства свойств), естественно представлять в виде классов структур, замкнутых относительно изоморфизма. Впервые обобщенные кванторы были введены Мостовским (см.: [Mostowski, 1957]), который предложил рассматривать их как классы подмножеств универсума (точнее, как функции, задаваемые на множествах объектов универсума модели и принимающие в качестве значений истину или ложь, или, говоря иначе, функции, ассоциирующие с каждой моделью класс подмножеств ее универсума). Например, квантор Мостовского «*существует бесконечно много*» — это класс бесконечных подмножеств универсума, важным свойством которого является инвариантность относительно любых перестановок индивидов в области интерпретации. Кроме того, Мостовский ввел в рассмотрение так называемые неограниченные (глобальные) обобщенные кванторы, определяющие для каждого конкретного множества ограниченный (локальный) обобщенный квантор. Иначе говоря, глобальные обобщенные кванторы — это функции из множеств в локальные обобщенные кванторы на этих множествах. Характеристическим свойством глобальных кванторов является, в свою очередь, инвариантность относительно биективных преобразований соответствующих множеств.

Итак, в противоположность классическому критерию Тарского, устанавливающему инвариантность логических понятий относительно локального условия — перестановок индивидов в области одной-единственной модели («мира», «класса всех индивидов»), обобщенный критерий Тарского (критерий Тарского—Шер) предполагает инвариантность относительно глобального условия — изоморфизма или биекции моделей. Как известно, взаимно-однозначным отображением множества E на множество F , или *биективным отображением*, или *биекцией*, называется такое отображение f множества E в F , что для всякого $y \in F$ существует и единственно $x \in E$, для которого $f(x) = y$. Перестановка множества A является частным случаем биекции — биекцией множества A на A .

Понятие «биекция» («изоморфное преобразование») точным образом выражает идею неструктурной модификации модели. Изоморфизм моделей — это отношение эквивалентности. Классы экви-

валентности множества моделей называются типами относительно изоморфизма, или просто типами изоморфизма. Изоморфные модели U и U_1 могут считаться неразличимыми в любом смысле, если только мы не желаем рассматривать внутреннее строение элементов их объектных областей. Таким образом, любые две изоморфные модели служат представлением одной и той же абстрактной (в смысле С. Клини) системы. Абстрактной системой (непустое множество объектов с заданными на них отношениями) называется в том случае, если о ее объектах мы не знаем ничего, кроме соотношений, имеющих между ними в системе. «В этом случае, — отмечает Клини, — устанавливается только структура системы, а природа ее объектов остается неопределенной во всех отношениях, кроме одного — что они согласуются с этой структурой» [Клини, 1957, с. 30]. Классы изоморфизма представляют собой формальные объекты (в смысле Дж. Шер). «Говоря в терминах объектов, мы можем сказать, — отмечает Шер, — что формальные объекты не только элементы формальных структур, они сами — формальные структуры» [Sher, 1996, p. 678].

Таким образом, критерий инвариантности относительно изоморфных преобразований вводит в метаматематическое рассмотрение не только абстрактные системы, но и формальные абстрактные объекты — классы изоморфных структур (типы изоморфизма), гипостазирующие структурно инвариантные свойства моделей. Ориентированная на исследование такого рода объектов логико-аналитическая сфера ограничивается теми истинами, которые могут быть получены исключительно на основании знания формальных свойств моделей, то есть свойств, общих для всех моделей, относящихся к данному типу изоморфизма. Исходя из такого понимания аналитичности возможно следующее ее определение: если высказывание A истинно в некоторой модели M , то эта истинность будет считаться аналитической, если и только если A истинно во всех моделях, изоморфных M (что, конечно, не исключает ни истинности, ни ложности A в моделях, неизоморфных M).

Безусловно, любая попытка уточнения смысла аналитичности логики обязана считаться с сокрушительной критикой Куайном самого понятия аналитического. Как известно, в классической работе «Две догмы эмпиризма» («Two Dogmas of Empiricism») (1951) Куайн

предложил заменить традиционную дихотомию *аналитического и синтетического* динамической дихотомией *центра и периферии*. С его точки зрения, утверждения логики отличаются от других утверждений теории не субстанциально, скажем, в силу своего априорного или аналитического характера, а по положению в общей системе знания. Логико-математический *центр* теории окружен в модели Куайна *периферией*, соприкосновение которой с реальностью влечет перестройку всей теории.

Методологический холизм Куайна не может, однако, служить, на мой взгляд, достаточным основанием для оценки дихотомии синтетического и аналитического как «неэмпирической догмы эмпириков». Согласно Куайну, «вся совокупность науки подобна силовому полю, пограничными условиями которого является опыт. Конфликт с опытом на периферии ведет к изменениям внутри самого поля... Переоценка одних высказываний влечет переоценку других из-за их логических взаимосвязей — логические законы, в свою очередь, просто являются дальнейшими высказываниями системы, некоторыми дальнейшими элементами поля... Но поле в целом так не определено своими пограничными условиями, опытом, что есть достаточно широкий выбор относительно того, какие высказывания следует переоценить в свете любого единичного противоречащего опыта. Никакой отдельный опыт не связан с какими-либо отдельными высказываниями внутри поля, кроме как косвенно, из соображений равновесия, влияющего на поле как целое» [Куайн, 2010, с. 75]. Сводя опыт к «пограничным условиям» «силового поля» знания, Куайн применяет различные стандарты и критерии для оценки центра и периферии этого поля. Поскольку теория «сталкивается с опытом только своими краями», для ее периферийных утверждений эти стандарты и критерии группируются вокруг понятия адекватности, в то время как для утверждений из центра теории они связываются с нормативно-прагматическими категориями равновесия — полезностью, простотой, экономностью. Мне представляется, однако, что метод, применяемый Куайном для критики традиционной дихотомии аналитических и синтетических суждений, может быть распространен на его собственную дихотомию центра и периферии. По Куайну, отдельное суждение нельзя оценивать, как обладающее осо-

бым когнитивным статусом (как аналитическое или синтетическое, например) *само по себе*, безотносительно к его месту в организованной системе знания. В свою очередь, система логического знания не может быть отнесена к центру или периферии *сама по себе*, безотносительно к общему контексту исследовательской ситуации. В большинстве таких контекстов логика составляет центр теории, но в некоторых может перемещаться к периферии.

Любая логическая система в процессе своего построения подвергается экспликации и обоснованию и, следовательно, исходно должна рассматриваться как имплицитная. Х. Карри отмечает: «Один из неотъемлемых атрибутов логической системы состоит в том, что эту систему необходимо формулировать настолько явно, чтобы не предполагать логику заранее заданной» [Карри, 1969, с. 42]. Вместе с тем в стандартной математической практике логика предстает, как правило, в качестве данной, уже сконструированной. «Обычная математика, — продолжает Карри, — может быть основана на некоторой логике, которая предполагается заранее заданной, и вполне вероятно, что для различных целей могут использоваться различные логики такого рода» [Там же, с. 42]. Какие же стандарты и критерии регулируют использование той или иной логики в реальной научной практике?

Хорошо известна позиция Карнапа, для которого выбор логики есть выбор «языкового каркаса», подобный инженерной задаче выбора инструмента. «Инженерный» подход к логике характерен и для позднего Витгенштейна. Он предлагает представить тюрьму, построенную таким образом, чтобы избежать контактов между заключенными, которые на самом деле никогда не встречаются друг с другом, хотя это произошло бы, если бы во время прогулок по тюремному лабиринту они всегда поворачивали направо. То, что ни один заключенный никогда так не поступает, оказывается важнее физического устройства лабиринта. «А что если, — спрашивает Витгенштейн, — мы, хотя и нашли противоречие, но больше по его поводу не волнуемся и, например, установили, что из него не следует делать никаких выводов? (Так же как никто не делает выводов из логического парадокса “лжец”» [Витгенштейн, 1994с, с. 179]. Действительно, противоречия в определенных коммуникативных ситуациях систематически не воспринимаются как противоречия и не влекут каких-либо

коммуникативных затруднений. Однако «инженерная» позиция Витгенштейна и Карнапа подозрительно напоминает анекдот об известном математике, который после предупреждения о том, что следующий шаг рассуждения приведет его к парадоксу, заявил: «Тогда я не буду делать этого шага» (см.: [Минский, 1988, с. 282]).

При всем эмпиризме Тарского его отношение к выбору «логического каркаса» теории представляется иным. «Я думаю, — писал Тарский, — что могу отрицать некоторые логические посылки (аксиомы) в точности при тех же обстоятельствах, когда я отрицаю эмпирические посылки (например, физические гипотезы)... От природы опыта зависит, что именно мы отрицаем — довольно частные законы, являющиеся “индуктивным обобщением” индивидуальных утверждений, или более общие и глубокие гипотезы, или даже фундаментальные предпосылки нашей науки (например, механику Ньютона или геометрию Евклида). Аксиомы логики имеют столь общую природу, что на них редко оказывает воздействие опыт. Однако я не вижу здесь принципиального отличия и могу представить себе, что некий новый опыт чрезвычайно общего характера вынудит нас изменить некоторые аксиомы логики» [Tarski, 1944, p. 31–32]. Следовательно, критерии, регулирующие использование той или иной логики, могут быть заимствованы из арсенала средств, предназначенных как для куайновского центра, так и для периферии. Не опытные данные вписываются в «онтологически нейтральный» и потому безупречный логический каркас, а напротив, сама логика подлежит суду опыта, хотя и «чрезвычайно общего характера».

Такой опыт «чрезвычайно общего характера» может рассматриваться, на мой взгляд, как опыт взаимодействия с формальными аспектами реальности, инкорпорированный в любое эмпирическое взаимодействие с миром. Согласно Ю. Бохеньскому, например, современная логика является «теорией общих объектов», «физикой предмета вообще». На его взгляд, «онтология в ее обычном употреблении представляет собой наиболее абстрактную теорию реальных объектов, в то время как логика в своем современном состоянии является общей онтологией как реальных, так и идеальных объектов» [Bochenski, 1974, p. 290]. К идеальным объектам такого рода могут быть отнесены классы изоморфных структур (типы изоморфизма) — гипостазы структурно инвариантных свойств моделей. Аналитиче-

скими с этой точки зрения оказываются такие истины, которые могут быть получены исключительно на основании знания формальных свойств моделей, то есть свойств, общих для всех моделей, относящихся к одному типу изоморфизма. Получая информацию о некоторой модели, мы можем, опираясь на это знание, приобретать информацию и о других моделях, изоморфных данной, а также о свойствах такого формального метаобъекта, как тип изоморфизма.

Понимание аналитичности, основанное на изоморфизме моделей, не предполагает ни понятия категоричности (категоричной, как известно, называется логика, любые две модели которой изоморфны), ни понятия элементарной эквивалентности (две модели называются элементарно эквивалентными, если они интерпретируют одни и те же предложения и всякое предложение истинно в одной из них в точности тогда, когда оно истинно в другой). А потому это определение избегает известных трудностей (таких, как «парадокс Скулема» или феномен «онтологической редукции»), порождаемых существованием нестандартных интерпретаций (элементарно эквивалентных неизоморфных моделей)¹. Оно исходит, по существу, из понимания аналитической истинности высказывания как истинности, основанной на логической форме этого высказывания (ср. предложенную Е.Д. Смирновой интерпретацию аналитичности через понятие изоморфизма возможных реализаций — реляционных систем, соотношенных с языком [Смирнова, 2002]). Таким образом, определение аналитичности через изоморфизм моделей не опирается ни на понятие значения (ср.: высказывание аналитически истинно, если его истинность может быть установлена на основании анализа значений составляющих его частей), ни на понятие синонимии (ср.: аналитическим является утверждение тождества синонимических терминов), невозможность независимого определения которых составляет основной пафос куайновской критики дихотомии аналитического и синтетического.

Какие же конкретно объекты проходят тест Тарского на принадлежность к логико-аналитической сфере? В лекции 1966 г. он не дает исчерпывающей характеристики всей совокупности своих *логических*

¹ Подробнее о «парадоксе Скулема» и «онтологической редукции» см. раздел 1.3.

объектов, а приводит лишь их примеры. Согласно Тарскому, никакой индивид не является логическим понятием (в том случае, если существуют по крайней мере два индивида). Среди классов индивидов логическими признаются только пустой и универсальный классы, а среди бинарных отношений — только пустое отношение, универсальное отношение и равенство. Среди свойств классов (индивидов) и отношений между классами (индивидов) логическими являются, по Тарскому, только те, которые характеризуют кардинальность этих классов (как, например, свойства класса состоять из трех или четырех элементов, быть конечным или бесконечным, отношения включения класса в класс или пересечения классов).

Как свидетельствует относительно недавний результат В. Макги, класс логических операторов, удовлетворяющих критерию инвариантности Тарского, в точности совпадает с классом операторов, определенных в языке $L_{\infty, \infty}$ [McGee, 1996, p. 572]. $L_{\infty, \infty}$ — чрезвычайно богатый язык, допускающий конъюнкции и дизъюнкции произвольной длины, а также универсальную и экзистенциальную квантификацию последовательностей переменных любой мощности. По сути, результат Макги свидетельствует о том, что первопорядковый язык, обогащенный логическими операторами, инвариантными относительно перестановок индивидов в области, выразительно эквивалентен языку логики второго порядка (см.: [Feferman, 1999, p. 38]). Таким образом, принимая критерий инвариантности Тарского, мы должны признать полноправной логикой второпорядковую логику, эту, по выражению Куайна, «теорию множеств в овечьей шкуре» [Куайн, 2008, с. 119]. Не удивительно, что критерий инвариантности, имеющий, по сути, теоретико-множественную природу и сформулированный Тарским под впечатлением грандиозных успехов современной ему теории множеств в точном определении неточных понятий, приводит, в конечном счете, к слишком тесному сближению логики с теорией множеств.

Вместе с тем Тарский скептически оценивал глобальные перспективы спецификации каких-либо абсолютных критериев разграничения логических и нелогических терминов, логического и нелогического в целом. «Лично я не был бы удивлен, — признавался он, — если бы результат этих исследований оказался бы решительно отрицательным и, вследствие этого, выяснилась неизбежность трак-

товки таких понятий, как логическое следование, аналитическое высказывание или тавтология как понятий относительных, связанных с каким-то определенным, но более или менее произвольным делением выражений языка на логические и нелогические; произвольность этого деления была бы в полной мере естественным отражением этой гибкости, которую можно наблюдать, делая выводы на основе обычной речи» (цит. по: [Воленский, 2004, с. 308]). По мнению Воленского, это замечание предвосхищает критику Куайном понятия аналитичности и основано на том, что Тарский не считал особенно резкой границу между эмпирическими и формальными науками (см.: [Там же, с. 308]). На мой взгляд, Тарский идет даже дальше Куайна, отмечая условность различения логического и нелогического, лежащую в основе куайновской дихотомии центра и периферии. Эта условность размывает границы куайновского центра, отгороженного в своей нормативности от проблемы адекватности, и допускают апелляцию к опыту «чрезвычайно общего характера», релевантность которого для логики подчеркивал Тарский.

1.3. Абстрактные логики как формальные онтологии

В 1960–1970-х гг. под влиянием теоретико-модельных идей Тарского сформировалась новая исследовательская программа — обобщенная (абстрактная) теория моделей (см. классическую работу П. Линдстрёма [Lindström, 1969], а также сводку основных результатов в книге [Barwise, Feferman, 1985]). Центральным понятием этой теории является понятие «абстрактная логика».

Абстрактной логикой называется любая совокупность, состоящая из (1) класса изоморфных структур, (2) класса формальных выражений некоторого языка и (3) отношения выполнимости между ними [Barwise, 1985, p. 4]. Абстрактные логики называются также логиками с обобщенными кванторами, поскольку именно классы структур, замкнутые относительно изоморфизма, представляют собой экстенционалы обобщенных кванторов (в другой терминологии — просто обобщенные кванторы).

Тот факт, что определение абстрактной логики не включает каких-либо теоретико-доказательственных понятий, делает спорным

использование в ее отношении самого термина «логика». Даже в фундаментальных работах по обобщенной теории моделей высказывается мнение, что термин «логика» просто привычнее термина «теоретико-модельный язык», и его использование мотивировано в данном случае не столько теоретическими, сколько прагматическими соображениями простоты и краткости. Действительно, логики с обобщенными кванторами тяготеют к теоретико-модельному подходу, полностью или почти полностью абстрагирующемуся от теории доказательств. Дело в том, что первым и до сих пор самым впечатляющим результатом абстрактной теории моделей стала доказанная уже в 1969 г. *теорема Линдстрёма*, согласно которой логика первого порядка является единственной логикой, замкнутой относительно $\&$, \lceil , \exists и удовлетворяющей теоремам компактности и Лёвенгейма—Скулема (см., например: [Барвайс, 1982, с. 54]). Иначе говоря, если некая логика L является расширением элементарной логики (логики предикатов первого порядка) и обладает свойствами компактности и Лёвенгейма—Скулема, то L эквивалентна элементарной логике. Таким образом, единственной дедуктивно полной логикой, обладающей свойствами компактности и Лёвенгейма—Скулема, оказывается элементарная логика, а следовательно, любые ее обобщения неизбежно ведут к утрате по крайней мере одного из указанных металогических свойств. На первый взгляд, данный факт разрешает все металогические вопросы в пользу первопорядковой логики. Ясно, однако, что эпистемологический статус самих свойств полноты, компактности и Лёвенгейма—Скулема нуждается в осмыслении и оценке.

Логика L является *компактной*, если любое множество Φ предложений языка L имеет модель при условии, что каждое конечное подмножество Φ имеет модель. Если логика L *полна* (то есть множество общезначимых предложений L рекурсивно перечислимо) и компактна, то L *строго полна* (то есть множество всех следствий любого множества предложений языка L рекурсивно перечислимо в L). Полнота L означает, что любое общезначимое в L предложение в принципе может быть известно как общезначимое; строгая полнота — что в принципе могут быть известны все следствия предложений L . Подобная «принципиальная известность» не носит, однако, практического характера в том смысле, что у нас не обязательно должна иметься практическая возможность осуществления процедуры

установления общезначимости или следования, даже в том случае, когда мы знаем (например, в результате непрямого доказательства), что такая процедура существует. В логике, не обладающей свойством компактности, должно существовать предложение φ , которое, будучи следствием множества предложений Φ языка логики L , не является следствием никакого конечного подмножества Φ . Иначе говоря, это означает, что отношение логического следования между φ и Φ не может быть установлено в конечное число шагов. Поэтому логика, не обладающая свойствами полноты и компактности, вряд ли может рассматриваться как приемлемая теория дедукции.

Вместе с тем полная и компактная логика предикатов первого порядка не может, как известно, охарактеризовать категоричным образом (с точностью до изоморфизма) обычные математические структуры (*категоричной* называется логика, любые две модели которой изоморфны). Так, теорема Скулема о нестандартных моделях арифметики исключает возможность формальной аксиоматической характеристики натурального ряда чисел в элементарной логике. Таким образом, элементарная логика не может претендовать на роль инструмента категоричной формальной характеристики важных и интересных математических структур. Между тем в неполной логике предикатов второго порядка, не обладающей свойством компактности, может быть категоричным образом охарактеризована теория чисел и значительная часть теории множеств. Более того, из теоремы Скулема о нестандартных интерпретациях следует неполнота любой системы аксиом, описывающей натуральный ряд. Натуральный ряд категоричен в том смысле, что в рамках некоторой теоретико-множественной системы можно доказать его единственность (с точностью до изоморфизма). Так, в аксиоматической системе Цермело—Френкеля (ZF) можно доказать, что все структуры Пеано, удовлетворяющие аксиомам Пеано, изоморфны. Однако, как отмечают А.Н. Колмогоров и А.Г. Драгалин, «если теория Цермело—Френкеля непротиворечива, то у нее *тоже* существуют неизоморфные модели. В каждой такой модели ввиду категоричности существует только один натуральный ряд, хотя натуральные ряды из разных моделей могут быть и неизоморфны!» [Колмогоров, Драгалин, 2005, с. 106].

Точным образом связь между возможностью непротиворечивого категоричного описания и мощностью модели устанавливает теоре-

ма Лёвенгейма—Скулема. Обычно так называют целую группу теорем следующей формы: если существует интерпретация с некоторым семантическим свойством, то существует и интерпретация с этим же семантическим свойством, область которой имеет определенную мощность. Согласно теореме Лёвенгейма—Скулема о «понижении мощности» («спуске»), логика, имеющая бесконечную модель, имеет также модель со счетно бесконечной областью (в этом случае говорят, что логика обладает свойством Лёвенгейма). Согласно теореме о «повышении мощности» («подъеме») логика, имеющая модель со счетно бесконечной областью, имеет также модель с несчетно бесконечной областью (в этом случае считается, что логика обладает свойством Тарского). Иными словами, логика, удовлетворяющая теореме Лёвенгейма—Скулема (то есть обладающая как свойством Лёвенгейма, так и свойством Тарского), не различает бесконечные мощности. Поскольку не существует взаимнооднозначной функции со счетно бесконечным множеством определений и несчетно бесконечным множеством значений, бесконечная область не может быть охарактеризована непротиворечивым и категоричным образом средствами подобной логики. Таким образом, непротиворечивая категоричная логика (обладающая свойством Лёвенгейма—Скулема) должна иметь только модели с конечным числом элементов [Булос, Джеффри, 1994, с. 254].

Поскольку многие следствия теоремы Лёвенгейма—Скулема производят впечатления аномалий или даже парадоксов, эта теорема приобрела, по характеристике Дж. Булоса и Р. Джеффри, дурную славу некоего «философского казуса». Одним из таких следствий является так называемый «парадокс Скулема». Дело в том, что, по теореме Лёвенгейма—Скулема, всякая модель имеет элементарно эквивалентную ей подмодель со счетной областью. Две модели называются элементарно эквивалентными, если они интерпретируют одни и те же предложения и всякое предложение истинно в одной из них в точности тогда, когда оно истинно в другой. Хотя все изоморфные модели элементарно эквивалентны, существуют элементарно эквивалентные неизоморфные модели. «Парадокс Скулема» является следствием существования таких нестандартных моделей. Он состоит в наличии интерпретаций, при которых предложение, утверждающее (судя по его виду) существование несчетно многих

множеств натуральных чисел, оказывается истинным, несмотря на то что области этих интерпретаций содержат лишь счетное количество множеств натуральных чисел [Там же, с. 207]. Таким образом, теорема Лёвенгейма—Скулема подтверждает, как отмечает М. Клайн, высказывание А. Пуанкаре о том, что математика — это искусство давать различным вещам одинаковое название, но придает ему обратный смысл: «Аксиоматические системы, к которым применима теорема Лёвенгейма—Скулема, предназначаются для задания *одной вполне конкретной* интерпретации, и, будучи примененными к совершенно различным моделям, они тем самым не соответствуют своему назначению» [Клайн, 1984, с. 318]. Вместе с тем «парадокс Скулема» не является парадоксом в точном математическом смысле и «показывает лишь, что любая аксиоматизация теории множеств в ограниченном исчислении предикатов с помощью счетного числа аксиом не отражает полностью понятий “множество”, “множество подмножеств данного множества”, “взаимно-однозначное соответствие”, “счетность” и т.п. Эти понятия, если мы предполагаем их определенными *a priori*, ускользают от описания с помощью подобной системы аксиом» [Клини, 1973, с. 386]. В соответствии же с тезисом самого Скулема об «относительности теории множеств» не существует абсолютного понятия счетности (множество, несчетное в одной аксиоматизации, может быть счетным в другой).

С «парадоксом Скулема» связан «аномальный» феномен «онтологической редукции», который благодаря работам Х. Патнэма приобрел известность в качестве подлинной антиномии методологии науки, подрывающей основы научного реализма. Дело в том, что, по теореме Лёвенгейма—Скулема, любая интерпретируемая теория имеет модель в теории целых чисел. Парадоксальным представляется то, что онтология любой (скажем, физической) теории может быть «редуцирована» к онтологии целых чисел таким образом, что термины этой теории получают некую «нефизическую» интерпретацию, а ее утверждения оказываются утверждениями о числах. Ясно, однако, что формальные теории, к которым относятся все результаты теории моделей, и не должны различать «физические» и «нефизические» индивидуы. Теория моделей опирается на совершенно определенные предпосылки, которые необходимо принимать во внимание при квалификации ее результатов как «аномальных» или «парадоксальных».

Д. Пирс и В. Рантала отмечают: «Оценка некоторых теоретико-модельных результатов может помочь нам уберечься от чрезмерных амбиций при семантической реконструкции метафизических доктрин; их значение может быть отрезвляющим, но никогда не является тотально деструктивным» [Pearce, Rantala, 1982, p. 52]. Одно из центральных затруднений, с которым сталкивается любая «обобщенная» трактовка теоремы Лёвенгейма—Скулема, распространяющая ее «парадоксальные» выводы на онтологию нематематических теорий, — это проблематичность тезиса о достаточности первопорядковой логики для целей этих теорий. «Никому еще не удалось показать, — замечает Я. Хакинг, — что обычный язык физиков может быть выражен в языке первого порядка. Так что неизвестно, может ли относиться сам результат (Теорема Лёвенгейма—Скулема. — *Е. Д.-Ч.*), скажем, к квантовой электродинамике и, следовательно, к научному реализму» [Хакинг, 1998, с. 117].

Вместе с тем обобщения стандартной первопорядковой логики неизбежно предполагают либерализацию металогических требований к логическим системам (отказ от полноты, компактности и (или) свойства Лёвенгейма—Скулема) и связаны, таким образом, с отходом от традиционного понимания логики как теории дедукции. Логика с обобщенными кванторами, не являющиеся рекурсивно перечислимыми дедуктивными системами, скорее представляют собой семантические теории специфических классов структур или *формальные онтологии*.

Традиция интерпретации логики как формальной онтологии восходит к Э. Гуссерлю¹. Будучи апофантической дисциплиной — учением о суждениях и их преобразованиях в умозаключениях, — логика

¹ Программа построения формальной онтологии была намечена уже в «Логических исследованиях» Гуссерля, однако в развернутом виде она представлена лишь в более поздних его работах; см.: [Husserl, 1969; Гуссерль, 1998; Гуссерль, 1999]. Проект Гуссерля явился попыткой воплощения мечты рационалистов XVII века о *Всеобщей математике (Mathesis Universalis)*. Стремясь к унификации всего рационального знания на основании некоего общего метода или общей науки, Р. Декарт мечтал о создании *Mathesis Universalis*, науки, «которая, не будучи зависимой ни от какого частного предмета, объединяла бы все то, что может быть обнаружено в связи с порядком и мерой» [Декарт, 1989b, с. 90]. Своим непосредственным предшественником Гуссерль называет Б. Больцано.

в меньшей степени является, по его мнению, формальной онтологией, априорным учением о формальных структурах предметности. В отличие от региональных онтологий, направленных на исследование условий мыслимости предметов, принадлежащих конкретным регионам бытия, формальная онтология призвана, по замыслу Гуссерля, выявить априорные предпосылки мыслимости предмета вообще. Формальная онтология характеризуется тем, что она *«скрывает в себе формы всех возможных онтологий вообще»* (всех “настоящих” “материальных” онтологий), что она *«предписывает»* всем онтологиям *«общую для всех них формальную устроенность»* [Гуссерль, 1999, с. 40]. Хотя истины логики относятся ко всем сферам бытия, Гуссерль считал возможным дать трансцендентальное обоснование логики лишь при условии допущения особой области абстрактных объектов. Если мы хотим спасти логику от специфического релятивизма, связанного с кантовским истолкованием трансцендентальных структур в терминах общечеловеческих познавательных способностей, мы должны, по Гуссерлю, рассматривать их как структуры некоторой объективной области абстрактных *категорных* объектов. Вопрос о природе этих объектов оказывается принципиальным для оценки всего феноменологического проекта.

На мой взгляд, точным теоретико-модельным аналогом категориальных объектов гуссерлевского формального региона являются *классы (типы) изоморфизма*, рассматриваемые как абстрактные индивиды высшего порядка (или, иначе говоря, как обобщенные кванторы). Используя терминологию Гуссерля, можно сказать, что обобщенные кванторы выражают *психические* свойства и отношения, которые в отличие от *физических* не оказывают влияния на другие свойства и отношения предметов, а сами существуют в силу других свойств и отношений. А. Мейнонг предпочитал говорить об *идеальных и реальных* свойствах и отношениях соответственно, что, вероятно, более удачно, поскольку не вызывает ассоциаций с нерелевантной антитезой психологизма и антипсихологизма. Оценка некоего свойства или отношения как *психического* не предполагает его отнесения к области психологии, но выражает тот факт, что оно характеризует содержание идеи, то есть значение или понятие. К числу таких второпорядковых идеальных свойств относятся свойства множества быть

непустым, содержать все элементы универсума или большинство из них, быть счетным, конечным или бесконечным. Из двух множеств одно может содержать все элементы другого; больше элементов, чем другое. Бинарное отношение может быть, например, полностью или частично упорядоченным.

Что же означает эта *идеальность* свойств и отношений в теоретико-модельных терминах? Как известно, особенностью интерпретации реальных (или, проще говоря, нелогических) свойств и отношений является возможность ее варьирования от модели к модели. Было бы неверно сказать, что обобщенные кванторы не допускают такого варьирования. Так, в модели с бесконечным универсумом интерпретация универсального квантора — это бесконечное множество; в модели с пятью элементами — множество из пяти элементов. Аналогичным образом обстоит дело с *логическими объектами* Тарского, которые могут оказаться различными объектами для различных областей, как, скажем, универсальный класс индивидов. Однако, не будучи абсолютно инвариантными, кванторы *инвариантны относительно изоморфных преобразований модели*, в частности, относительно перестановок индивидов в области интерпретации.

Таким образом, формальные онтологии, рассматриваемые как абстрактные логики (логики с обобщенными кванторами), не различают конкретных индивидов в области, но при этом не являются «пустыми» в кантовском смысле, поскольку имеют дело с формальными объектами высшего порядка — классами изоморфных структур. Быть формальным означает, следовательно, быть инвариантным относительно изоморфных преобразований модели. Является ли, однако, эта инвариантность необходимым и достаточным условием для демаркации границ логики?

Выше уже упоминался результат Макги [McGee, 1996, p. 572]), свидетельствующий о том, что критерий инвариантности ведет к сближению логики с теоретико-множественной математикой. Это сближение не кажется столь уж неожиданным в контексте реконструкции онтологического проекта Гуссерля. Дело в том, что логические и теоретико-множественные сущности совершенно на равных правах населяют его регион категорных объектов, будучи «производными образованиями чего-то вообще» [Husserl, 1969, p. 77]. Наряду с логикой формальная онтология включает, по Гуссерлю, «матема-

тику множеств, комбинаций и перестановок, кардинальных чисел (в модусе “как много”), ординальных чисел, принадлежащих различным уровням многообразий» [Husserl, 1969, p. 77]. Он настаивает на «нераздельном единстве» логики и математики, которое не осознавалось вследствие некорректной нормативной интерпретации логики как технического приложения к психологии и философии. «Люди взяли в привычку (возраст которой исчисляется тысячелетиями), — сетует Гуссерль, — хранить эти два вида знания в далеких друг от друга ящиках. В течение тысячелетий математика полагалась уникальной, специальной наукой, автономной и независимой, подобно естественным наукам и психологии, а логика, с другой стороны, рассматривалась как искусство мышления, в равной мере соотносимое с любой специальной наукой, или даже как наука о формах мышления, не относящаяся каким-либо специфическим образом к математике и имеющая с ней не более общего, чем с другими специальными науками» [Husserl, 2008, p. 54].

Полагая инвариантность относительно изоморфных преобразований признаком логичности как таковой, Тарский также сближает логику с математикой и даже формулирует общий философский тезис о математической, по существу, природе логики. «Не раз было отмечено, — пишет он, — в особенности представителями математической логики, что наша логика на деле есть логика объема. Это означает, что два понятия, содержания которых различны, неразличимы, если они имеют один и тот же объем. Обычно полагают, что мы не можем логически различать свойства и классы. Теперь же в свете наших предположений оказывается, что наша логика — даже не логика объема, она — логика чисел, числовых отношений» [Tarski, 1986, p. 11]. Таким образом, по Тарскому, невозможно не только логическое различение свойств и классов, но и логическое различение равномоощных классов, и следовательно, «наша логика» есть логика кардинальности. Действительно, теория обобщенной квантификации Мостовского подтверждает философский тезис Тарского, поскольку, как показал Мостовский, любой второпорядковый предикат, удовлетворяющий тесту на инвариантность, выражает свойство, зависящее только от мощности соответствующего первопорядкового предиката. Однако сохраняет ли силу философский тезис Тарского для дальнейших обобщений кванторов?

1.4. Онтология полиадической квантификации: классы или структуры?

Естественное обобщение обобщенных кванторов с второпорядковых свойств на второпорядковые отношения было проведено П. Линдстрёмом [Lindström, 1966]. Стандартные обобщенные кванторы имеют вид $Q(x)\varphi(x)$ и интерпретируются как классы подмножеств универсума (второпорядковые свойства первопорядковых свойств). Скажем, квантор Мостовского «существует бесконечно много» есть просто класс бесконечных подмножеств универсума: $\{x \subseteq U : x \text{ бесконечно}\}$. Полиадические (многоместные) кванторы Линдстрёма имеют вид $Q_{(x_1, \dots, x_n)}\varphi(x_1, \dots, x_n)$ и интерпретируются как второпорядковые отношения между первопорядковыми отношениями.

Бинарными примерами полиадических кванторов являются: квантор «вполне-упорядоченности» Решера: $Q^R = \{ \langle X, Y \rangle : X, Y \subseteq U \text{ и } X < Y \}$ («Существует меньше кошек, чем мышей»); квантор «равномощности» Хартига: $Q^H = \{ \langle X, Y \rangle : X, Y \subseteq U \text{ и } X = Y \}$ («Существует столько же кошек, сколько и мышей»); «связывающий» квантор Кинана: («Каждая кошка гоняется за своей мышью»). Реляционная трактовка кванторов, по сути, восходит к силлогистике, поскольку силлогистические кванторы «Всякий... есть (не есть)...» и «Некоторый... есть (не есть)...» также могут служить бинарными примерами полиадических кванторов. Скажем, «Все... есть...» может пониматься как $\{ \langle X, Y \rangle : X, Y \subseteq U \text{ и } X \subseteq Y \}$, а «Некоторый... есть ...» как $\{ \langle X, Y \rangle : X, Y \subseteq U \text{ и } X \cap Y \neq \emptyset \}$. Г. Лейбниц полагал, например, что «Некоторое A есть B » дает « AB есть вещь». «Некоторое A не есть B » дает « A не- B есть вещь». «Всякое A есть B » дает « A не- B не есть вещь». «Ни одно A не есть B » дает « AB не есть вещь» [Лейбниц, 1984с, с. 610]. Иначе говоря, он трактовал SaP как утверждение о пустоте пересечения объемов S и не- P (то есть о включении S в P); SiP — как утверждение о непустоте пересечения объемов S и P ; SeP — как утверждение о пустоте пересечения объемов S и не- P [Бочаров, Маркин, 2010, с. 31]. Логическими константами силлогистики являются, по существу, бинарные отношения A, E, I, O [Войшвилло, 2003, с. 29].

Реляционный подход к квантификации получил развитие в схоластической концепции «множественных кванторов», следы влияния

которой можно усмотреть, на мой взгляд, в учении Пирса об «универсальных множественных субъектах». Подобные субъекты содержатся, по Пирсу, в предложениях типа «Любые два кота, запертые вместе, подерутся». Он не рассматривал кванторы как свойства множеств, а скорее сами множества (коллекции) индивидов считал индивидами, полученными в результате «гипостазирующей абстракции» (перехода от множества индивидов к множеству как индивиду). «Объектом любого знака, — писал Пирс, — является индивид, как правило, индивидуальная коллекция индивидов» [Peirce, 1998, 8.181]¹.

Реляционную природу силлогистических кванторов, выражающих отношения между понятиями, прекрасно осознал и Фреге. Он отмечал, что «слова “все”, “каждый”, “ни один”, “некоторые” стоят перед словами, обозначающими понятия, — понятийными словами. В общих и частных утвердительных и отрицательных предложениях мы выражаем отношения между понятиями и указываем на особый род данного отношения с помощью этих слов, в силу чего логически они связаны с понятием, перед которым они стоят, не теснее, чем с другими понятиями; их следует соотносить с предложением в целом» [Фреге, 2000а, с. 257]. Однако в отличие от Пирса Фреге считал возможной и даже необходимой элиминацию реляционных кванторов из своего «идеального языка». Действительно, известны различные переводы категорических высказываний на язык логики предикатов за счет комбинации одноместных кванторов и пропозициональных связок. Скажем, интерпретация категорических высказываний в фундаментальной силлогистике Лейбница может быть выражена на языке первопорядковой логики предикатов следующим известным способом: SaP как $\forall x(Sx \supset Px)$; SeP как $\forall x(Sx \supset \neg Px)$; SiP как $\exists x(Sx \ \& \ Px)$; SoP как $\exists x(Sx \ \& \ \neg Px)$ (см. подробнее: [Бочаров, Маркин, 2010, с. 31–32]).

Рассмотрим, однако, следующее высказывание:

Большинство рыб плавают.

Введя нестандартный квантор *Большинство* x , мы столкнемся с неприятной альтернативой выбора конъюнкции или импликации

¹ При ссылках на некоторые источники Ч.С. Пирса принято указывать номер афоризма, а не страницы. — *Примеч. ред.*

для символизации высказывания (1). Выбрав конъюнкцию, мы получим интерпретацию:

Большинство x (Рыба (x) & Плавает (x)),

означающую, что большинство объектов в нашем универсуме рассмотрения — плавающие рыбы. Выбрав импликацию, мы также придем к неадекватной интерпретации:

Большинство x (Рыба (x) \supset Плавает (x)),

означающей, что большинство объектов в нашем универсуме рассмотрения таковы, что если они рыбы, то плавают. Однако, как замечает Э. Бах, предложение (1) «содержит утверждение не о большинстве объектов, а о большинстве *рыб*» [Бах, 2009, с. 88]. Он обращает внимание на то, что именные группы в естественном языке скорее ведут себя подобно *most fish* (*большинство рыб*), чем *every* (*каждый*), то есть предполагают выделение определенного подмножества того универсума, который мы хотим охватить квантором. Выход Бах усматривает в том, чтобы считать кванторами не выражения типа *каждый*, *некоторый* или *большинство*, а именные группы *некий тигр* или *большинство рыб*, включая собственные имена, скажем, *Мэри*. Обобщенный квантор — это множество множеств. *Mary* (*Мэри*) означает, согласно Баху, множество множеств, к которому принадлежит Мэри; *a tiger* (*некий тигр*) — множество множеств, пересечение которого со множеством тигров не пусто; *every child* (*каждый ребенок*) — множество множеств, в которое включено множество детей [Там же, с. 89]. В обобщенном виде *every M* обозначает множество множеств, в которое включено множество *M*, в то время как *every* (*каждый*) относится к классу детерминаторов, то есть выражений, обозначающих функции из множеств в кванторы (множества множеств), а именно, *every* (*каждый*) обозначает функцию *f* из множества во множество множеств, такую, что для всех множеств *M*, *f(M)* равно множеству множеств, в которое включено множество всех *M* [Там же, с. 91].

Подход Баха восходит к идеям Р. Монтегю и широко известному в связи с лингвистическими приложениями обобщению квантификации, предложенному Д. Барвайсом и Р. Купером. В своем обобщении они исходят из того, что стандартные логические кванторы используются с целью приписывания свойств (таких, как, например, непустота, универсальность, конечность) множествам. Обобщая идею обобщенного квантора, они характеризуют как кванторные *лю-*

бые свойства множеств. В естественном языке свойства множеств выражаются, по наблюдениям Барвайса и Купера, именными фразами (типа «каждый человек», «большинство женщин», «пятеро детей» и даже собственными именами). Поэтому, полагают они, «все именные фразы языка и только они являются кванторами по универсуму рассмотрения» [Barwise, Cooper, 1981, p. 177].

Именные фразы (включая имена собственные) не обладают, однако, свойством инвариантности относительно перестановок универсума. Рассмотрим две пары предложений (примеры Шер; см.: [Sher, 1991, p. 24]):

Эйнштейн x (x является одним из 10 крупнейших физиков всех времен);

Эйнштейн x (x является одним из 10 крупнейших новеллистов всех времен);

Большинство (натуральных чисел между 1 и 10) x [$x < 7$];

Большинство (натуральных чисел между 1 и 10) x [$9 < x < 17$].

Несмотря на то что экстенционал «*x* является одним из 10 крупнейших физиков всех времен» может быть получен из экстенционала «*x* является одним из 10 крупнейших новеллистов всех времен» простой перестановкой универсума, «естественно-языковой квантор» «*Эйнштейн*» припишет двум множествам различные истинностные значения. Аналогичным образом, «квантор» «*большинство натуральных чисел между 1 и 10*» припишет различные истинностные значения экстенционалам « $x < 7$ » и « $9 < x < 17$ », хотя каждый из них является результатом перестановки другого. Таким образом, кванторы Барвайса и Купера различают индивиды в области рассмотрения, не проходят тест на инвариантность и не могут считаться логическими кванторами.

В отличие от «естественно-языковых» обобщенных кванторов полиадические кванторы относятся к классу логических, предоставляя, вместе с тем, серьезные основания для критики тезиса Гарского о природе «нашей логики» как «логики кардинальности». Дело в том, что в стандартной логической нотации полиадические кванторы не рассматриваются как имеющие самостоятельное значение, а интерпретируются как итерированные одноместные кванторы. Допустимо, однако, противоположное направление интерпретации. Любую итерированную кванторную приставку, рассматриваемую как единое целое, можно трактовать как полиадический квантор.

Особый интерес представляет полиадическая трактовка неоднородных кванторных приставок («*Каждая кошка охотится за некоторой мышью*», «*Существует мышь, за которой охотится каждая кошка*»). Дело в том, что неоднородные кванторные приставки, выражающие в отличие от кванторов Мостовского не свойства классов индивидов, а свойства классов пар индивидов (бинарных отношений), различают равномошные отношения. Не оперируя понятием полиадического квантора, З.Н. Микеладзе показал этот факт на следующей простой модели: пусть дан универсум из трех индивидов $U = \{a, b, c\}$; зададим два бинарных отношения на U : $F_1 = \{(a, a), (a, b), (a, c)\}$ и $F_2 = \{(a, a), (b, b), (c, c)\}$. Эти отношения имеют одинаковое число элементов, одинаковое число элементов имеют и их дополнения. Однако утверждение $\exists x \forall y F_1(x, y)$ не эквивалентно утверждению $\exists x \forall y F_2(x, y)$, а $\forall x \exists y F_1(x, y)$ не эквивалентно $\forall x \exists y F_2(x, y)$ [Микеладзе, 1979, с. 296]. Иначе говоря, бинарные кванторы $\exists x \forall y$ и $\forall x \exists y$ различают равномошные отношения.

Таким образом, даже в том случае, если философский тезис Тарского о «логике кардинальности» справедлив для теории монадической квантификации (логики свойств классов индивидов), он не распространяется на теорию бинарной квантификации (логику свойств классов пар индивидов). Логика с бинарными кванторами, выражающими второпорядковые свойства первопорядковых отношений, уже не является логикой кардинальности в смысле Тарского.

Лингвисты обычно отмечают, что квантификация, расчленяющая универсум на относительно однородные дискретные индивиды, основана на отношении «элемент — множество». А. Вержбицкая, например, причисляет такого рода квантификацию к семантическим универсалиям, несмотря на то что во многих «примитивных» языках «все» зачастую означает не «все возможные члены множества A », а «все, знакомые нам», «много» или просто полноту [Вержбицкая, 2011, с. 67]. Ограничения на лексическую сочетаемость позволяют, правда, говорить о некоторых различиях языкового узуса даже тех кванторных местоимений, которые трактуются в словарях как точные синонимы. Согласно наблюдению М.А. Кронгауза, в русском языке *каждый* лексически сочетается с именем, соотносящимся с некоторым множеством, а *всякий* — с именем, соотносящимся с некоторым свойством [Кронгауз, 2001, с. 174]. «Предложения, совпадающие с точностью до

кванторных местоимений, — полагает Кронгауз, — несинонимичны, если экстенционал соответствующей именной группы — обозримое множество: *Каждая из жен султана Мохаммеда вне подозрений* и *Всякая жена султана Мохаммеда вне подозрений*. Первое предложение подразумевает гарем и конкретное преступление. Утверждается, что все жены султана имеют алиби. Второе предложение означает, что из свойства “быть женой султана Мохаммеда” следует свойство “быть вне подозрений”, независимо от того, кто обладает первым свойством» [Там же, с. 173–174]. Иначе говоря, *каждый* тяготеет в таком случае к первопорядковой, а *всякий* — к второпорядковой предикации. Если экстенционал соответствующей именной группы — необозримое множество (*Каждый пионер должен быть примером для ребят* и *Всякий пионер должен быть примером для ребят*), то подобные предложения признаются синонимичными. «Со словом *всякий* не сочетаются имена собственные, — полагает также Кронгауз, — а местоимение *каждый* все же допустимо: *Каждая Лена из седьмой комнаты несчастна по-своему*» [Там же, с. 173]. Однако ограничения на лексическую сочетаемость не являются надежным основанием для логического анализа. Так, можно привести контрпример заявленному ограничению на сочетаемость *всякий* с именами собственными: «У всякого Федорки свои отговорки» (цит. по: [Даль, 1957, с. 183]). Кроме того, кванторы в русском языке могут вообще пробежать не по индивидам из множеств и не по свойствам, задающим эти множества, а функционировать как бинарные, расщепляя универсум не на индивиды, а на упорядоченные пары: *Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему*¹.

¹ Онтология «русской» квантификации может носить еще более экзотический характер. Как отмечает Б.А. Успенский, не является аномальной, например, фраза, нарушающая согласование по числу: «Пошел все наверх!». Он усматривает в обращении в единственном числе к группе лиц умаление собеседника, недопустимое в вежливой речи [Успенский, 2007, с. 24–25]). С онтологической точки зрения любопытно то, что языковой узус способен превратить в индивид квантифицируемую группу адресатов и собрать множество в недискретное целое. Как недискретный объект может трактоваться также совокупность, обозначаемая существительным русского языка во множественном числе. Как отмечает А.Д. Шмелёв, «в высказывании *У тебя все руки измазаны* выражение *все руки* указывает не на дискретное множество, состоящее из двух элементов — двух рук адресата, а на недискретную поверхность рук» [Шмелёв, 2005, с. 515].

Бинарные кванторы принимают во внимание не только кардинальность множеств однородных индивидов, но и другие формальные аспекты универсума. Различая равномошные отношения, они обладают инвариантностью относительно перестановок, однако перестановок уже не индивидов, а бинарных отношений, то есть пар индивидов. Соответствующая этой инвариантности онтология не сводится к онтологии кардинальности. Она оказывается онтологией структур, типов упорядочивания универсума. Вместе с тем динамика упорядочивания ускользает от «статичного» теоретико-модельного подхода, основанного на соотношении языка и «готовых» модельных структур. Новые перспективы экспликации сложных кванторных зависимостей и соответствующих им онтологий открывает теоретико-игровое моделирование динамики семантической оценки кванторов как *функций выбора*.

Глава 2

Кванторы как функции выбора: от Пирса к IF-логикам

2.1. Диаграмматическая квантификация Ч.С. Пирса

Интерпретация кванторов как функций выбора восходит к Чарльзу Сандерсу Пирсу (1839–1914), разработавшему свою теорию квантификации независимо от Фреге. «Фреге, безусловно, открыл кванторы *первым*, — замечает Патнэм. — Но и Лейф Эрикссон, вероятно, открыл Америку *первым*... Если ее эффективным первооткрывателем с европейской точки зрения является Христофор Колумб, то это потому, что он сделал это таким образом, что Америка *оказалась* открытой (европейцами), иначе говоря, факт ее открытия стал известен (европейцам). Фреге действительно открыл квантор в смысле обладания полным правом на приоритет, но Пирс и его ученики открыли его в эффективном смысле» [Putnam, 1990, p. 257].

Предложенная Пирсом трактовка кванторов как функций выбора является, по сути, теоретической систематизацией обычного математического жаргона, принятого в обращении с кванторными выражениями: «*Имея значение x , можно найти значение y , такое что...*». Скажем, утверждение о том, что не существует наибольшего натурального числа, можно интерпретировать таким образом, что для любого выбранного нами натурального числа найдется натуральное число, которое больше его. Однако при внешней философской непритязательности этот подход тесно связан с пониманием Пирсом задач логики и выражает его фундаментальную прагматистскую установку: значение знака должно быть выражено в терминах тех действий, к которым побуждает использование этого знака.

Новая логика предикатов возникает у Пирса в результате экстраполяции алгебраических методов на анализ отношений. Как писал

сам Пирс, «в 1870 г. появился мой первый способ распространения логической алгебры Буля на относительные понятия. В 1887 г. я опубликовал то, что назвал “Алгеброй диадических релятивов”, в которую Шрёдер просто влюбился» [Пирс, 2005, с. 180]. Пирс предложил рассматривать отношения с индексами, указывающими, какие индивиды, в каком количестве и в каком порядке связаны этими отношениями. Он вводит символы Σ и Π (также с индексами) для обозначения операторов, которые называет кванторами и интерпретирует как «некоторые» и «все» (термин «квантор» встречается уже его в работе 1885 г. «Об алгебре логики: вклад в философию обозначения» («On the Algebra of Logic: A Contribution to the Philosophy of Notation»). Правила для кванторов добавляются к обычным правилам булевой алгебры. Если универсум конечен, кванторы служат сокращениями для логического сложения и умножения; при бесконечном универсуме речь может идти о сложении и умножении в обобщенном смысле. В алгебраической нотации Пирса высказывание «Каждый любит кого-то» символизируется формулой:

$$(1) \Pi_j \Sigma_i L_{ij} = (L_{11} + L_{12} + L_{13} + \text{etc.}) \times (L_{21} + L_{22} + L_{23} + \text{etc.}) \times \text{etc.},$$

а высказывание «Кого-то любит каждый» — формулой:

$$(2) \Sigma_j \Pi_i L_{ij} = (L_{11} \times L_{21} \times L_{31} \times \text{etc.}) + (L_{12} \times L_{22} \times L_{32} \times \text{etc.}) + \text{etc.}$$

Шрёдер действительно перенимает введенную Пирсом нотацию, как и Пеано, считавший логический язык Фреге крайне неудобным. Однако, предполагая использовать логику в математических целях, Пеано заменяет пирсовские символы Σ и Π на привычные сегодня обозначения \exists и \forall , не дублирующие математические знаки и поэтому однозначно сочетающиеся с ними в формулах. Рассел использует уже нотацию Пирса—Пеано, которая в дальнейшем получает название «нотация Пеано—Рассела».

В 1896 г. Пирс провозглашает новый — геометрический — проект диаграмматизации логики, идея которого пришла ему, по собственному свидетельству Пирса, раньше, в 1882 г. Разработка первого раздела диаграмматической логики, известного как часть «Альфа» и эквивалентного по своим выразительным возможностям пропозициональной логике, была инспирирована попытками А. Кемпе улучшить

диаграммы Д. Венна и доказать теорему о четырех красках. В качестве более отдаленных предшественников идеи диаграмматизации логики Пирс указывает испанского гуманиста Л. Вивеса (1492—1540) и Л. Эйлера (1707—1783), а непосредственным соавтором называет своего ученика Оскара Говарда Митчелла (1851—1889).

Часть «Бета», обладающая выразительной силой логики предикатов с равенством, первоначально разрабатывается Пирсом как теория энтитативных графов. Эти графы были основаны на дизъюнкции, отрицании и универсальной квантификации. Пирс не был вполне удовлетворен своей теорией энтитативных графов, проявляя особый интерес к логике так называемых экзистенциальных отношений. «Под экзистенциальным отношением я понимаю, — писал он, — любое отношение R , такое, что все, находящееся в R к x (где x есть некоторый частный случай объекта), не существует, если не существует x . Возлюбленный женщины в блестящем зеленом платье не существует, если не существует такая женщина» [Peirce, Sowa, 2000, p. 10]. Уже в следующем, 1897 г. Пирс переходит к экзистенциальным графам, которые называет своим *шедевром*. Экзистенциальные графы в отличие от энтитативных основаны на конъюнкции, отрицании и экзистенциальной квантификации. Первая статья об экзистенциальных графах появляется в журнале «The Monist» только в 1906 г. (статья об их предшественниках, энтитативных графах, была опубликована в том же журнале в 1892 г.).

Третья часть реформаторского проекта Пирса — «Гамма» — была попыткой построить диаграмматическую модальную логику, включающую темпоральные понятия. Пирс стремился также формализовать метарассуждения о самих графах с использованием понятий более высоких уровней — классов и кванторов по свойствам. Работа Пирса над третьей частью проекта продолжалась до самой его смерти в 1914 г. и осталась незавершенной.

Разработка Пирсом революционного проекта диаграмматизации логики обусловлена рядом разнородных мотивов. Среди них есть и личные. Пирс признавался, что вообще вряд ли когда-либо рассуждал в словах, но всегда использовал визуальные диаграммы как язык внутренней коммуникации. Он объяснял свою неспособность к чисто словесному мышлению «интеллектуальной леворукостью». С детства Пирс испытывал трудности со словесным выражением

своих мыслей, в особенности в письменной форме. Неспособность к лингвистическому, словесному мышлению он называл своей главной личной неспособностью. Пирс обладал, однако, феноменальной компенсаторной способностью, удивлявшей его самого и, конечно, его студентов: он настолько хорошо владел обеими руками, что мог одновременно записывать одной вопрос, а другой — ответ; на одной половине доски — задачу, а на другой — ее решение.

Пирс настаивал на том, что он — ученый, экспериментатор, инженер, а не литератор. Собственный стиль его научных работ не отличался, как известно, прозрачностью и риторической внятностью. «Не всегда легко понять Пирса, — сетовал Дж. Ройс. — Иногда он мог быть блестяще ясным... однако эта ясность была случайностью, и в его жизни, и в работах часто перемежаясь таким способом выражения идей, который, кажется, возникал из опасения, что посредственные умы посчитают, будто поняли слишком многие из них и сформируют завышенное представление о собственных возможностях. Каждый обнаруживает эту тенденцию, которую можно назвать “непрозрачностью” его рукописей. Слишком часто у читателя возникает мысль о слепящем блеске, едва переносимом и вызывающим нетерпеливое желание, чтобы он, подобно каракатице, исчез поскорее в чернильной черноте собственного укрывательства» [Royce, 1916, p. 707]. «Непрозрачностью» страдали и лекции Пирса, в особенности по логике, хотя он считал педагогическую деятельность своим долгом ученого, полагая, что научное знание существует только в сообществе квалифицированных исследователей. У. Джемс вообще отговаривал Пирса от чтения лекций по логике. «Мне жаль, — пишет он Пирсу, комментируя его план кембриджских лекций по логике релятивов, — что ты так настаиваешь на формальной логике... Будь паинькой и сочини какой-нибудь популярный план. Я не хотел бы, чтобы аудитория съезжилась до трех-четырёх человек» (цит. по: [Кетнер, Патнэм, 2005, с. 35]).

Пренебрежение риторикой у Пирса — не просто следствие известной экстравагантности «неуживчивого гения», а принципиальная позиция. В письме английскому логик, леди В. Уэлби, он рассказывает о любопытном случае из своей жизни. «Помню, — пишет Пирс, — как однажды, когда мне было около тридцати, по дороге на почту я столкнулся с романистом У. Хоуэллсом, который принялся

критиковать мои статьи с точки зрения их риторической элегантности. Я сказал ему: “М-р Хоуэллс, в цели того, что я пишу, никак не входит доставить читателю удовольствие”. Эта идея оказалась совершенно вне его горизонтов, и я слышал, как он часто повторял ее потом с неослабевающим удивлением» (цит. по: [Кириченко, 2008а, с. 133]). Кредо Пирса четко и недвусмысленно: если научный стиль не изящен с точки зрения риторики, тем хуже для риторики. Такая позиция определяется «инженерным» принципом его прагматизма: «Хорошо то, что хорошо работает». Стиль изложения научных идей должен способствовать эффективному достижению целей науки и не обязан быть риторически элегантным: солдатская форма с бриллиантами вряд ли будет способствовать эффективности ведения военных действий. Именно в пренебрежении риторикой Пирс усматривает преимущество схоластической учености. «Насколько возможно, — настаивает он, — философские термины должны образовываться по аналогии с терминологией схоластов» [Пирс, 2005, с. 274]. Предпочтение, которое Пирс отдает схоластике по сравнению, скажем, с гуманистической риторикой, обусловлено тем, что тяжеловесная и утомительная с риторической точки зрения схоластика озабочена точностью, а не красотой литературного стиля. «Если слова *quidditas*, *entitas*, и *haecceitas* (чтойность, сущность, наличное бытие (*лат.*) — *Е. Д.-Ч.*) вызывают наше отвращение, то что, — спрашивает он, — скажем мы тогда о латыни ботаников и стиле любой технической научной работы?» [Peirce, 1998а, 1.33]. Свою враждебность литературе с ее словесной риторикой Пирс выражает в самой резкой из возможных форм, утверждая, что далек от того, чтобы быть писателем, как никакой другой человек в мире.

В письме Д. Гилману Пирс-логик весьма оригинально обосновывает необходимость создания собственной лаборатории в Университете Джона Хопкинса (Johns Hopkins University): «Что касается меня, то я логик. А данными для обобщений в логике для меня служит не что иное, как корпус методов, применяемых естественными науками. Для того чтобы использовать эти методы в качестве логических данных, логик необходимо потратить время для достаточно глубокого изучения этих наук... Ввиду этого, будучи логиком, я полагаю необходимым иметь собственную лабораторию, ведь в том, что касается логики, я вижу ее именно глазами физика» (цит. по: [Кириченко,

2008а, с. 135]). Пирса чрезвычайно впечатляло также развитие химии (прежде всего идеи валентности), позволившее представлять молекулы графическим образом и переключившее внимание химиков с состава вещества на молекулярную структуру. Он и сам серьезно занимался химией, кроме того, работая в Береговой геодезической службе США (US Coast Survey, впоследствии US Coast and Geodetic Survey), имел реальный опыт рассуждений, основанных на геодезических наблюдениях.

Не подлежит сомнению влияние на Пирса общекультурной ситуации, связанной с развитием фотографии и кинематографа, которые также воспринимались им и его современниками как своего рода научный эксперимент. Так, например, характеризуется в 1862 г. всеобщая увлеченность фотографией: «Никакие слова не способны передать то почти головокружительное возбуждение, которое охватило парижскую публику... Каждый день с восходом солнца, находя себе всё новые и новые орудия, все, от ученых до буржуа, становятся вдохновенными экспериментаторами» (цит. по: [Вирильо, 2004, с. 39]). С развитием инструментальной фотографии — медицинской, военной, астрономической — визуальное изображение все больше приобретает черты особого языка, способного выразить то, что доступно в обычных условиях не глазу, а научной мысли. Известно, что Пирс четыре года проработал в Гарвардской обсерватории (Harvard College Observatory) и единственной его книгой, опубликованной при жизни, были «Фотометрические исследования» («Photometric Researches») 1878 г. В 1893 г. состоялась демонстрация кинескопа, построенного под руководством Томаса Эдисона. Характеризуя свои экзистенциальные графы как «картины мысли», Пирс с 1905 г. устойчиво использует новую, «кинематографическую», метафору — «движущиеся картины (*moving-picture*) мысли». Если изолированные экзистенциальные графы Пирса представляют собой как бы «фотографии» мысли, то их взаимодействие в дедуктивных выводах порождает ее «кинематографию»¹.

¹ Любопытно, что именно визуальный образ — модель дорожного происшествия — стал, по собственному признанию Л. Витгенштейна, еще одного инженера-логика и большого любителя кино, решающим толчком к созданию им «картинной» теории языка.

Однако главным мотивом разработки Пирсом диаграмматической логики была, безусловно, включенность этого проекта в его общую семиотическую программу. Следуя античной и средневековой традиции, Пирс рассматривал логику как *формальное искусство*, объединяемое в тривий с грамматикой и риторикой. Семиотическая реконструкция традиционного тривия, осуществленная Пирсом, потребовала, однако, новой демаркации границ, не только внутренних, отграничивающих друг от друга различные дисциплины тривия, но и внешних, отделяющих формальные искусства от квадривия реальных искусств. Наиболее неожиданным и впечатляющим следствием этой «перепланировки» территории свободных искусств стало новое представление о соотношении логики и геометрии.

Отдавая должное математическому квадривию реальных искусств (арифметике, геометрии, музыке и астрономии как учениям о числе, протяжении, гармонии и космосе), традиция, ориентированная на идеал воспитания достойного человека, умеющего говорить (*vir bonus discendi peritus*), признавала, как известно, безусловный приоритет тривия. Предметом дисциплин тривия традиция полагает язык, который исследуется и как средство аргументации, и как инструмент выявления онтологических структур. Реализация обеих этих функций диктовала ведущую роль логики по отношению к другим формальным искусствам — грамматике и риторике, а также к математическому корпусу реальных искусств. «Логика — золото для детей» — афористическое выражение фундаментальной установки схоластической дидактики.

Пирс рассматривал логику как *формальную семиотику*, различая три способа изучения знаков: «Первый — с точки зрения общих условий их осмысленности (*of their having any meaning*), что есть “Grammatica Speculativa” Дунса Скота, второй — с точки зрения условий их истинности, что есть логика, и третий — с точки зрения условий передачи ими смысла другим знакам» [Пирс, 2005, с. 174]. Последний из перечисленных подходов характеризуется Пирсом как риторический (формальная или спекулятивная риторика, позже используется название *methodetic*). Пирс — ученый и инженер — последовательно критикует традиционную риторику, поскольку не считает язык (не только естественный, но и формализованный алгебраический, основанный на акустическом принципе линейности)

эффективным средством проведения рассуждений. Вместе с тем риторика, традиционное лингво- и литературоцентристское понимание которой было подвергнуто, правда, радикальному семиотическому переосмыслению, играет исключительную роль в семиотическом проекте Пирса. В частности, логика как формальная семиотика не может абстрагироваться от решения задач, поставленных Пирсом перед его формальной риторикой.

Пирс полагает, что риторика «должна быть доктриной адаптации формы выражения... достижению его цели» [Peirce, 1998a, 1.33]. Риторическим является, по Пирсу, любое исследование, которое касается эффективности знака в отношении достижения цели семиозиса. При этом риторическое всегда в той или иной мере поддается критическому контролю и коррекции. Логика, как она понимается Пирсом, полностью удовлетворяет тем требованиям, которые предъявляются им к риторическому исследованию. Она, согласно глубокому убеждению Пирса, есть наука нормативная: «Иначе говоря, она не только предполагает правила, которым должно, но не необходимо следовать, но и оказывается анализом условий достижения чего-то, чего существенным ингредиентом является цель» [Пирс, 2001, с. 219]. Он определяет логику как теорию взвешенного (*deliberate*) мышления, которое «контролируется с тем, чтобы сообразовать его с какой-то целью или идеалом» [Там же, с. 215]. Согласно Пирсу, «контроль за мышлением, имеющий в виду его сообразность со стандартом или идеалом, есть особый случай контроля за деянием» [Там же, с. 215], а следовательно, логика должна быть частью некоей общей теории контроля за поведением, сообразующего его с целью или идеалом. Таким образом, логическое обладает, по Пирсу, главными признаками риторического — поддается критическому контролю и характеризуется той или иной степенью эффективности в отношении достижения цели рассуждения.

Какой же характер должна носить эта общая теория контроля за поведением, подчиняющая себе логику? На первый взгляд, на эту роль вполне могла бы претендовать некая теория нравственного порядка. «Будь и вправду всякое заблуждение грехом, — полагает Пирс, — логика оказалась бы лишь ответвлением моральной философии. И хотя это не так, мы способны почувствовать, что хорошее рассуждение и благие нравы тесно связаны между собой; я даже по-

дозреваю, что с дальнейшим развитием этики между ними будет обнаружена близость еще бо́льшая, чем мы сейчас способны доказать» [Там же, с. 221]. Действительно, согласно Пирсу, «логика предполагает, что рассуждения должны повергаться *критике*; и как только рассуждающий спросит себя, какое *основание* (warrant) имеет он для того, чтобы из “*S* есть *M*” заключить, что “*S* есть *P*”, ему придется *сформулировать* свой руководящий принцип» [Пирс, 2005, с. 158]. Руководящий принцип должен формулироваться явно, так как он обязан быть открыт для критической оценки сообщества исследователей — экспериментаторов и интерпретаторов. В свою очередь, открытость рационального рассуждения критике требует от рассуждающего рефлексии и самоконтроля, во многом подобного нравственному самоконтролю. «Формирование привычек при размышлении над воображаемыми поступками, — пишет Пирс, — есть наиболее существенное из составляющих того и другого» (цит. по: [Кирющенко, 2008b, с. 183]). Вместе с тем он отмечает существенное различие между логической и нравственной формами рефлексии. «В этической жизни, — подчеркивает Пирс, — мы следим за нашим поведением и его скрытыми мотивами, пытаясь найти оправдание для мучающей совести, в жизни же интеллектуальной проявляет себя тенденция оценивать существование как способ явления формы» (цит. по: [Там же]). Обращенность к космосу форм, миру идей и потенциального бытия есть, по Пирсу, характерное свойство не нравственной рефлексии, а *геометрического ума*, «который вполне согласен с тем, чтобы другие захватывали власть и славу, коль скоро он может повиноваться той великой мировой жизненной силе (*world-vitality*), что порождает вселенную идей — конечную цель (*the end*), в которой сходятся все силы и все ощущения» [Пирс, 2005, с. 178]. Именно геометрический ум выступает гарантом правильности рассуждения (не случайно Блез Паскаль называл логику геометрией духа). «Всякое необходимое рассуждение, — полагает Пирс, — есть, строго говоря, математическое рассуждение. Иначе говоря, оно осуществляется путем *наблюдения* чего-то, эквивалентного математической *диаграмме*. Но математическое рассуждение *par excellence* (по преимуществу) состоит из тех специфически сложных рассуждений, которые относятся к логике релятивов» [Там же, с. 140]. Таким образом, диаграммы, которые Пирс рассматривал как «путеводитель по прагматизму»,

оказываются не только законным, но и — в силу своей фундаментальности для рассуждения — центральным объектом исследования логики.

Диаграмматическая логика задумывалась Пирсом как иконическая система логики. Среди его неопубликованных работ есть запись стихотворения Эдгара По «Ворон», сделанная в технике художественной хирографии — слова пишутся таким образом, чтобы создать визуальное представление о поэтических образах (см.: [Демурова, 1978, с. 31]). Диаграмматическую логику Пирса с полным правом можно назвать логической хирографией. Визуализация представлялась Пирсу более эффективной, нежели словесные риторические красоты или даже точность алгебраической формулы. Эффективность пропорциональна в данном случае степени иконичности: словесному или формульному выражению никогда не достичь, по мнению Пирса, уровня иконичности диаграммы. Под иконичностью знака им понимается тот факт, что знак должен обладать существенным формальным, то есть структурным сходством с тем, что он представляет. Хотя диаграмма не предполагает подобия объектов, ее иконичность проявляется в установлении аналогии отношений между объектами. Диаграмма, по Пирсу, есть «икона множества рационально соотносенных объектов», «иконический репрезентатив отношений» ([Peirce, 1967, 293.11]). Таким образом, уже сто лет назад Пирс, которого А.-В. Питаринен называет величайшим инженером знаний в истории Второй индустриальной революции, ставит задачи, актуальные для современной инженерии знаний, в частности, теории компьютерной визуализации. Впрочем, и Фреге использовал, как известно, визуальные диаграммы в своей «Записи в понятиях». «Взаиморасположение письменных знаков на предназначенной для записи двумерной плоскости, — полагал он, — можно использовать для выражения мыслимых отношений более разнообразно, чем простое следование и предшествование в однонаправленном времени, и это облегчает отыскание того, на что мы непосредственно хотим обратить внимание» [Фреге, 2000а, с. 155].

У Пирса иконичность его диаграмматической логики обеспечивается представлением логических формул графами и подграфами. Два графа, нарисованные рядом и образующие единый граф, соответствуют конъюнкции. Обводя граф или подграф замкнутой ли-

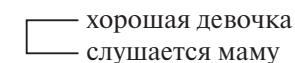
нией, мы отрицаем его. Пустой граф представляет тавтологическую истину. Соответственно, граф



представляет противоречие — отрицание тавтологии.

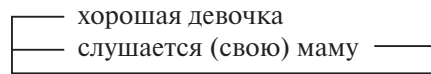
Одним из правил преобразования графов является введение и снятие двойного отрицания, позволяющее окружить любой граф или подграф двойной замкнутой линией или снять это двойное окружение. Такое преобразование вполне могло бы служить иллюстрацией к аналогии, проводимой Фреге для прояснения природы двойного отрицания. Отрицание есть, по Фреге, то, что нуждается в восполнении: «Я сравниваю то, что нуждается в восполнении, — пишет он, — с одеянием, которое, подобно сюртуку, само по себе держаться не может, а требует, чтобы было нечто, на что его можно было бы надеть. На это нечто можно затем надеть другую одежду, например, пальто. Два одеяния соединяются в одно. Таким образом, возможно двоякое истолкование. Можно сказать: человек, уже надевший на себя сюртук, облекся еще во второе одеяние — пальто; или же что на нем комбинированная одежда, состоящая из двух одеяний — сюртука и пальто. Дополнительное одеяние всегда соединяется с уже имевшимся в новое одеяние» [Фреге, 2000а, с. 355]. Таким образом, заключает Фреге, «облекая мысль в одеяние двойного отрицания, мы ничего не меняем в ее истинностном значении» [Там же]. Подобно Фреге, Пирс «одевает» мысль в двойное отрицание и «снимает» его, только у Пирса эта процедура «переодевания» мысли действительно доведена до предельной иконичности.

Полная система диаграмматической логики должна также включать, как пишет Пирс, «одну маленькую черточку». «Но в этой черточке, — замечает он, — всё» [Пирс, 2005, с. 182]. Эта черточка используется Пирсом для утверждения тождества того, что стоит на ее концах. «Так,



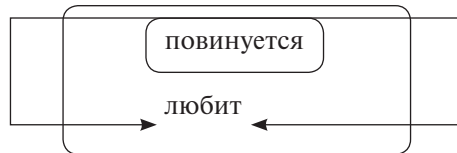
будет означать, что существует нечто, что является хорошей девочкой и тождественно с чем-то, что слушается маму. Иначе говоря, что не-

которая существующая хорошая девочка слушается маму. Или же мы можем выразить это лучше следующим образом:

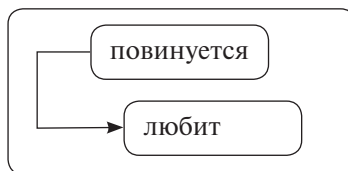


Иными словами, некоторая хорошая девочка слушается свою маму» [Пирс, 2005, с. 182].

С использованием двух и более линий тождества можно обосновать выводы, не известные в обычной логике. Например, предлагает Пирс, напишем:



Это означает, что существует нечто, чему всякий, кто его любит, повинуется (или существует нечто, о чем неверно будет сказать, что некто любит это, но не повинуется ему). Отсюда можно вывести



что означает: «Всякий, кто любит всё, повинуется кому-то». «Ибо здесь отрицается, — пишет Пирс, — что существует нечто такое, о чем неверно будет сказать, что существует нечто, чего оно не любит, но о чем будет также неверно сказать, что есть нечто такое, чему оно повинуется. Вы можете убедиться, что невозможно выразить этот простой вывод в форме силлогизма» [Там же, с. 183].

Множество всех линий тождества в данном графе, выполняющих одновременно роль кванторов и равенств, называется лигатурой. Глаголом (в современном понимании — предикатом) Пирс называет любую часть графа, которая после присоединения линий тождества становится полным графом, обозначающим утверждение. Места, в

которых к глаголу можно присоединить линии тождества («концы линий тождества»), он называет местами субъектов. Это — знаки особого рода, указывающие, подобно местоимениям, на соответствующие объекты, «не обязательно материальные вещи, это могут быть и *события*, и даже *качества*, но все-таки на объекты, обозначаемые просто как *этот* или *тот*» [Там же, с. 185].

Места субъектов очень напоминают современные переменные, однако Пирс — и это существенно — все же обходится без переменных. Опираясь на Дунса Скота, он порывает с традицией трактовки указательных местоимений как заменителей существительных. Местоимения *этот* и *тот*, пишет Пирс, «стимулы к тому, чтобы посмотреть», такие же, как звонок велосипедиста или возглас кучера «Поберегись» или «Гляди глазами» [Там же, с. 155]. Указательные и личные местоимения, побуждая слушателя «оглянуться вокруг», «ссылаются (*refer*) на опыт, который является или может быть общим для говорящего и слушающего, для передающего и интерпретатора. Таким образом, они совершенно *антиобщие*, они говорят о *hic et nunc* (здесь и сейчас)» [Там же, с. 154–155]. По Пирсу, не местоимения заменяют собственные имена, а скорее наоборот. Обсуждая с афганцем характер Джорджа Вашингтона, вы должны, как отмечает Пирс, передать этому афганцу часть своего опыта. «Будет гораздо более верным сказать, — заключает он, — что такое имя, как Джордж Вашингтон, есть лишь слабая замена слов *этот* или *тот*, которые развернули бы самый этот опыт перед глазами интерпретатора, чем сказать, что *этот* или *тот* — местоимения, или заменители существительных» [Там же, с. 155].

Несколько иную природу, хотя и связанную с тем же скотистским элементом «этовости» (*haecceity*), имеют, по Пирсу, кванторные (селективные) местоимения *некоторый*, *любой*, *всякий*, *кто бы ни...* Он критикует Буля за то, что тот считал возможным представить значение высказывания «Некоторый лебедь черный» как «Какой-то неопределенный род лебедей черный». По Пирсу, высказывание «Некоторый лебедь черный» — утверждение не о «неопределенном роде лебедей», а о том, что здесь, в этом мире действительно *есть* некий черный лебедь. «Здесь имеет место, — отмечает он, — ссылка на некое *здесь* и на некое *это*; только интерпретатору не говорят, где именно среди *этого здесь* обширного собрания лебедей можно найти того одного,

о котором идет речь... “Некоторый” предполагает выбор из “этого здесь” мира — отбор, осуществляемый *делающим* высказывание или в его интересах. “Всякий” *передает* функцию выбора *интерпретатору* высказывания или кому-то, действующему в интересах этого интерпретатора» [Пирс, 2005, с. 156].

По Пирсу, *некоторый* и *всякий* являются указательными в том же самом смысле, что и местоимения *этот* и *тот*, поскольку ссылаются на опыт, общий для высказывающего и интерпретатора. Для него первично возможное: «Качества суть просто вечные возможности. Но взаимодействия между ними мы должны рассматривать как *события*» [Там же, с. 310]. Таким образом, выбор индивида из области возможностей, реализованных здесь и сейчас, — это выбор «второго порядка», поскольку сам актуальный мир *hic et nunc* — лишь ограничение, выборка мира идеального. «Вещь внешнего мира, — пишет Пирс, — <обнаруживает себя>, когда эта вещь предстает как объект мысли. Но, так или иначе, поскольку мысль эта, в свою очередь, определена предыдущей мыслью о том же самом объекте, она лишь отсылает к вещи через посредство денотации предыдущей мысли» (цит. по: [Кирющенко, 2008а, с. 56]). Как отмечает В.Н. Порус, реальность у Пирса парадоксальным образом «разлучается с существованием»: «Индивиды, объекты, как бесконечные совокупности определений не могут быть актуализированы в конечном опыте (“измерены человеческой мерой”) и, следовательно, не обладают реальностью, хотя и существуют» [Порус, 2002, с. 245]. Значение, задаваемое «человеческой мерой» диалогической коммуникации, есть, по Пирсу, нечто виртуальное.

Диалогическая интерпретация Пирсом кванторных местоимений определяется и его общим диалогическим подходом к пониманию логики. «Сама логика, — пишет он, — есть исследование знаков. А знак есть вещь, представляющая другую вещь для третьей вещи — интерпретирующей мысли» [Пирс, 2005, с. 174]. Логика для Пирса — компонент диалогической интерпретационной деятельности принятия решений и реализации когнитивной компетенции. «Каждая логическая эволюция мысли, — пишет он, — должна быть диалогической» [Peirce, 1998a, 4.551]. В полном согласии со знаменитым платоновским определением мышления как «происходящей внутри души беззвучной беседы ее с самой собой» [Платон, 1993b,

с. 338–339], Пирс полагает, что мысль — это то, что человек «говорит самому себе», своему другому Я: «Когда некто рассуждает он пытается убедить именно это критическое Я» [Peirce, 1998b, p. 338].

Интерпретационный диалог со своим «критическим» Я может быть представлен, по Пирсу, как игра. В частности, кванторы получают свое значение в диалогических играх, состоящих в выборе подходящих индивидов из варьирующихся областей интерпретации. В этих играх участвуют два игрока — Говорящий (*Utterer*) или Утверждающий (*Assesor*) и Интерпретатор (*Interpreter*), называемый также Оппонентом (*Opponent*). «Общие высказывания, — пишет Пирс, — дизъюнктивны, частные высказывания копулятивны. Так, сказать, что каждый человек, лишенный греха, может бросить камень, все равно, что сказать о любом выбранном вами человеке, что он или грешен, или волен забросать лицо, о котором шла речь, камнями. С другой стороны, сказать, что некоторый лебедь черен, — то же самое, что сказать, что можно найти предмет, для которого истинно, что он есть лебедь и что он черен» [Пирс, 2005, с. 150]. Как функции выбора Пирс трактует не только стандартные, но и обобщенные кванторы. «Две разновидности [селективных местоимений], — отмечает он, — особенно важны в логике: универсальные селективы... такие, как *любой, каждый, все, ничто, никто, что угодно, кто угодно, всякий, любой, никакой*. Они означают, что слушающий вправе выбрать в заданных или подразумеваемых пределах тот пример, который ему нравится и к которому будет применено утверждение. Вторая важная разновидность — частные селективы... подобные *некий, некоторый, нечто, некто, данный* или *другой, соответствующий* и др. Схожи с указанным выше местоимениям такие выражения, как *все, кроме одного; один или два; несколько; почти все; любой другой* и т.д. Наряду с местоимения должны рассматриваться наречия места и времени и т.д. Не сильно отличаются от них *первый, последний, седьмой, две трети, тысячи* и т.д.» (цит. по: [Pietarinen, 2007, p. 204]).

Конечно, характеризуя интерпретацию как игру, Пирс скорее прибегает к метафоре, чем использует строгое математическое понятие игры, поскольку при его жизни еще не была создана математическая теория игр с центральным для нее понятием стратегии. Вместе с тем он приближается, на мой взгляд, к идее стратегического поведения, вводя в логику прагматически окрашенные термины «при-

вычки» и «расположенности». «Умственных операций, связанных с рассуждением, — с полной определенностью заявляет Пирс, — три: *наблюдение, экспериментирование, привыкание* (habituation)» [Пирс, 2005, с. 216]. Привычка (*habit*) проявляется, по Пирсу, в том случае, если, имея расположенность совершить некий акт *m* при определенных обстоятельствах *a, b, c*, мы совершаем его всякий раз, когда случается некое общее событие *l*, частными случаями которого являются *a, b* и *c*. По характеристике У. Эко, привычка у Пирса — это «окончательное интерпретированное определение некоего операционального правила» [Эко, 2005, с. 326], которое имеет двойной смысл — поведенческий (психологический) и космологический. Привычки природы — это космологические регулярности, возникающие в силу того, что «все вещи имеют тенденцию приобретать привычки» [Reigse, 1998a, 1.409]. «Общие принципы, — пишет Пирс, — на самом деле действуют в природе» [Ibid., 5.101] и «в бытии вещей есть нечто, что соответствует процессу рассуждения; мир *живет*, и *движется*, и **ИМЕЕТ СВОЕ БЫТИЕ** в логике событий» [Пирс, 2005, с. 191]. «И поскольку существуют такие “общие принципы”, — отмечает Эко, — окончательное значение (или *окончательный интерпретант*) знака можно представлять себе как общее правило, позволяющее нам создавать и (или) подтверждать привычки (и наши, и природы). Поэтому привычка, созданная знаком, это и поведенческая установка действовать неким определенным образом, и правило или предписание для данного действия» [Эко, 2005, с. 325]. Таким образом, именно привычка, которая в теоретико-игровых терминах может быть истолкована как игровая стратегия, является, по Пирсу, подлинным значением (окончательным интерпретантом) знака. «Так через свой прагматизм, — заключает Эко, — Пирс сомкнулся со своим скотистским реализмом: действие — это то место, где *haecceitas* (Наличное бытие, «этовость» (*lat.*)). — *Е. Д.-Ч.*) кладет конец игре семиозиса» [Там же, с. 326].

Синехизм Пирса предполагает целостность и непрерывность универсума, которая, как показала, по его мнению, логика релятивов, «есть лишь более высокий тип того, что мы знаем как общность (*generality*). Это реляционная общность» [Пирс, 2005, с. 308]. «Я не отрицаю, — писал Пирс, — что понятие, высказывание или рассуждение (*argument*) могут быть логическим интерпретантом, потому что

сами они суть знаки того же рода, которые сами имеют логический интерпретант. [Окончательным логическим интерпретантом может быть] только Привычка, которая, хотя она и может быть знаком в каком-то другом смысле, не есть знак в том смысле, в котором является знаком тот знак, для которого она служит логическим интерпретантом. Привычка, соединенная с мотивом и с условиями, имеет своим энергетическим интерпретантом действие; но действие не может быть логическим интерпретантом, потому что ему недостает общности» (цит. по: [Эко, 2005, с. 327]). Ключ, который способен провести нас через лабиринт вопросов, порожденных синехизмом, Пирс усматривает «в том, чтобы сделать нашу мысль диаграмматической и математической, рассматривая общность с точки зрения геометрической непрерывности и экспериментируя на диаграмме» [Пирс, 2005, с. 313]. Эту задачу и призвана выполнить диаграмматическая логика, являющаяся не чем иным, как мысленным экспериментированием с диаграммами.

Эффективное рассуждение — живой процесс, обучение которому разрушает дисциплинарные барьеры. Логика, полагает Пирс, имеет дело не с формами мысли или слова, а с общенаучными принципами, превращающими рассуждение в самоконтролирующийся процесс, эффективный для достижения цели научного исследования. Пирс считает, что рассуждение не может быть сведено к сугубо символическим преобразованиям, но включает наблюдение над диаграмматическими иконическими репрезентациями. «Эта операция, — пишет Пирс, — в той же мере операция *наблюдения*, как и наблюдение за пчелами. Это наблюдение приводит нас к постановке *эксперимента* над графом. А именно сначала мы дублируем некоторые части графа, затем стираем некоторые его части, то есть скрываем от наблюдения некоторую часть утверждения, чтобы посмотреть, какой получится остаток. Мы наблюдаем результат этого эксперимента — это и есть наше дедуктивное заключение. Именно эти три вещи, и только они, составляют *эксперимент* любой *дедукции* — *коллигация* (Так Пирс называет объединение посылок «в одно поле утверждения». — *Е. Д.-Ч.*), *повторение* (или *итерация*) и *стирание*» [Там же, с. 199]. Наблюдение же, по Пирсу, есть «то, что нас вынуждает осознать таинственная (*occult*) сила, таящаяся в созерцаемом нами предмете. Акт наблюдения есть осознанное подчинение нас этой *force majeure* (непреодолимой

силе), заблаговременная добровольная сдача, обусловленная нашим осознанием того, что мы — что бы мы не делали — в конце концов будем вынуждены склониться перед этой силой» [Пирс, 2005, с. 201].

Привычка, в силу которой мы осуществляем дедуктивный вывод, образует его руководящий принцип, обязанный быть открытым для критической оценки сообщества исследователей. Как отмечает К.-О. Апель, «“ultimate opinion” (“окончательное мнение”) “indefinite Community of investigators” (“неограниченного Сообщества исследователей”) и является “высшим пунктом” Пирсовой трансформации трансцендентальной логики Канта. В нем сходятся семиотический постулат надындивидуального *единства интерпретации* и научно-логический постулат *экспериментального подтверждения опыта in the long run (в конечном счете)*. Квазитрансцендентальный субъект этого постулируемого единства — неограниченное *сообщество экспериментаторов*, одновременно представляющее собой неограниченное *сообщество интерпретаторов*» [Апель, 2001, с. 188]. Логическое знание понимается Пирсом как свойство научного сообщества, неотделимое от его экспериментальных и интерпретативных практик. Искусство рассуждения — средство дискурсивизации и рационализации индивидуальных ментальных состояний, выработки общезначимых процедур оценки корректности рассуждений, обоснования принимаемых решений и прогнозирования их результатов. Логика, фокусирующая свое внимание на установлении отношений следования между высказываниями, не может игнорировать тот факт, что сами эти отношения являются результатом деятельности, предполагающей социальное взаимодействие агентов — обучение знаниям, ревизию знаний, выдвижение и проверку гипотез, построение моделей, аргументацию.

По Пирсу, «самый фокус, самый центр общего образования должен располагаться в методе рассуждения *ad omnium methodorum principia viam habens* (содержащем в себе путь к основам всяческих методов)» [Пирс, 2005, с. 88]. Ученый разрабатывает собственный педагогический проект обучения искусству рассуждения (см.: [Peirce, 2000, p. 28–30]). Первая — грамматическая — часть предполагаемого курса «Искусство рассуждения» посвящалась такому изучению значений знаков, которое не ограничивалось бы словесной формой выражений, поскольку призвана была приучить учеников не обманываться

«звоном слов». Во второй части — собственно логической — ученики должны были приобрести навык применения диаграмм и алгебраических методов для решения логических задач. Третий раздел, соответствующий риторике, предполагал овладение другими навыками научного метода, включающими искусство задавать вопросы, строить предположения, проводить аналогии. Риторический характер этому разделу придавала апелляция к intersubъективным критериям эффективности: вопросы должны быть релевантными, аналогии убедительными, предположения обоснованными с точки зрения квалифицированного сообщества исследователей. Однако семиотический проект Пирса в целом не предполагал жесткой трихотомии грамматики, логики и риторики, подчиняя все формальные искусства разгадке главной прагма-риторической загадки семиозиса — секрета эффективности знаков. Таким образом, логика, следуя за риторикой, преодолевает традиционную языковую замкнутость тривия и вторгается в область квадривия, вовлекая в формальное исследование знаков центральное из реальных искусств — геометрию. По глубокому убеждению Пирса, исследования геометрии, включающей топологию и теорию функций, внушат всякому образованному человеку «сильнейшее отвращение и презрение ко всяческим псевдорассуждениям (*sham-reasoning*), всяческому облегченному мышлению, всяческим попыткам рассуждать, не облекая рассуждения в форму диаграмм» [Пирс, 2005, с. 194].

Как отмечают Кетнер и Патнэм, Пирс «доказывал, что *признание того, что структура есть дедукция*, само по себе сродни геометрической интуиции» [Кетнер, Патнэм, 2005, с. 88]. По их мнению, «один из способов, каким современный пирсианец мог бы аргументировать тезис “логика есть математика” (а не “математика есть логика”) состоит в указании на то, что понятие *доказательства* в логике включает в себя требование, чтобы всякий дедуктивный вывод — будь то диаграмма, или последовательность строк, или дерево доказательства, или что угодно, было *финитным* (то есть *конечным*). Но “финитный” — это математическое понятие, а наш путь к его интерпретации — дело темное. Рассказывали, что знаменитому логик Джемсу Пэрису (работавшему в области нестандартного анализа) приснился сон, в котором Господь спросил его: “Откуда ты знаешь, что *два* — финитно?”

Пэрис ответил: “Я могу это доказать”. Господь спросил: “А сколько в твоём доказательстве строк?”» [Кетнер, Патнэм, 2005, с. 328].

Таким образом, «геометризация» логики Пирсом тесно связана с ее прагматизацией. Как отмечает Апель, Пирс, этот «Кант американской философии», «задолго до того, как *двухмерная* основа современной синтактико-семантической “logic of science” оказалась недостаточной, посредством своей трансформации Кантовой трансцендентальной философии уже подготовил *трехмерный* базис для семиотической логики науки, и можно продемонстрировать, что его наиболее значительное и новаторское достижение в новооткрытой области формальной, математической логики, *логики отношений*, руководствуется спекулятивным методом обоснования *триадической* логики интерпретации знаков» [Апель, 2001, с. 178]. В своей диаграмматической логике Пирс не проводил строгого различия между синтаксисом, семантикой и прагматикой, используя термин «диаграмматический синтаксис» для тех компонентов, которые мы назвали бы сегодня семантикой или даже прагматикой. Рассматривая свою диаграмматическую интерпретацию как экспериментальную деятельность, подчиняющуюся общенаучным принципам обработки информации, он характеризовал ее как эндопоретическую (от лат. *endon* — в, внутри; *poros* — переход). Эта характеристика означает, что обработка информации, подобная, по Пирсу, процессу чистке лука, идет снаружи вовнутрь: интерпретация начинается с графа в целом и процесс продолжается вплоть до терминальных графов. Таким образом, контекстно-зависимые подграфы не могут быть составляющими частями графа, значение которого определялось бы композиционально. Известно, однако, что принцип композициональности — один из фундаментальных принципов современной логики, которая, фактически проигнорировав громоздкую диаграмматическую логику Пирса, вернулась к его ранней алгебраической нотации. Классические результаты математической логики релятивизированы, как известно, относительно выразительных возможностей языков формализации, подчиняющихся принципам линейности и композициональности. Вместе с тем в последние десятилетия вновь признаются достойными внимания логиков нелинейные и некомпозициональные формы представления информации, например, диаграммы и когнитивные карты, ориентированные не на акустические, а на визуальные кана-

лы получения информации, скажем, в виде многомерных световых сигналов¹. И все же главной наследницей позднего Пирса следует признать теоретико-игровую семантику.

2.2. Теоретико-игровая семантика: «Элоиза» играет с «Убеляром»

Теоретико-игровая семантика, развиваемая Яаакко Хинтиккой и его учениками с конца 1960-х гг., основана на трактовке неэлементарных высказываний как предписаний по организации процесса своего подтверждения или опровержения. Теоретико-игровое моделирование этого процесса опирается на аналогию между поведением игроков в играх различного рода и действиями исследователя, направленными на истинностную оценку предложения. Подобную аналогию проводил уже Пирс, однако только в теоретико-игровой семантике она приобретает математически точный смысл.

Формирование математической теории игр начинается в 1920-х гг. с формализации понятия стратегии Э. Борелем, Л. Кальмаром, Д. Кёнигом, Дж. фон Нейманом и получает классическое оформление в знаменитой книге Дж. фон Неймана и О. Моргенштерна 1944 г. «Теория игр и экономическое поведение» («Theory of Games and Economic Behavior») (см.: [Нейман, Моргенштерн, 1970]). Вообще говоря, переход от анализа экономического поведения к разработке теоретико-игровых моделей логико-семантической деятельности был вполне предсказуем. Известно, что уже А. Смит настаивал на генетической связи экономических и логико-лингвистических способностей. В 1776 г. он писал, что разделение труда «является неизбежным следствием определенной склонности, заложенной в человеческой природе: склонности к меновой торговле, бартеру, обмену одного за другое... Сама эта склонность... представляется необходимым следствием способности к рассуждению и речи» [Smith, 1981, p. 25]. Смит полагал эту склонность специфичной только для человека. «Никто не видел собаку, — замечает он, — совершающую с другой собакой справедли-

¹ Визуальные рассуждения и репрезентации исследуются, в частности, в работах: [Glasgow, Narayanan, Chandrasekaran, 1995; Allwein, Barwise, 1996; Gardenfors, 2000; Anderson, Meyer, Ovier, 2002; Greaves, 2002; Stjernfelt, 2007; Alcolea-Banegas, 2009].

вый и преднамеренный обмен одной кости на другую» [Smith, 1981, р. 26]¹.

В математической теории игр под игрой понимается математическая модель конфликта, то есть ситуации, участники которой наделены определенными, в общем случае различными интересами и способны действовать в соответствии с ними, причем исход ситуации зависит от принятых ее участниками решений. Предполагается, что каждый игрок стремится к максимуму полезности, иначе говоря, из двух альтернатив, обуславливающих исходы, выбирает ту, которая дает предпочтительный для него исход. Таким образом, теория игр является дисциплиной, устанавливающей правила поведения в конфликтных ситуациях, которые обеспечивают достижение лучших в заранее заданном смысле результатов. Вместе с тем она допускает рассмотрение любых ситуаций, которые, не являясь конфликтами в собственном смысле слова, могут интерпретироваться как конфликты. Так, действия исследователя, стремящегося доказать истинность предложения вопреки его возможным опровержениям, можно интерпретировать как диалог-конфликт. Верифицируя предложение, исследователь вынужден одновременно играть две роли — собственную, верификатора, и своего оппонента — фальсификатора, честно перебирая все возможности фальсификации. Аналогично поведению игроков, его действия производятся поэтапно, с учетом взаимосвязи этапов и строго детерминированы правилами, предоставляющими, однако, возможность альтернативных решений.

Таким образом, теоретико-игровая семантика реализует диалогический подход к интерпретации, который, конечно, не является совершенно новым для логики. Диалогической может называться любая семантическая теория, приписывающая предложению в качестве его значения некий диалог или класс диалогов. Замечания о

¹ Хорошо известно также проведенное Ф. де Соссюром сравнение языка как «системы чистых значимостей» с шахматной игрой, с одной стороны, и с системой экономических отношений — с другой [Соссюр, 1999, с. 81, 90]. Вместе с тем использование метафоры игры в логике и философии языка не всегда свидетельствует о солидарности с идеологией математической теорией игр. Так, например, «языковые игры» позднего Витгенштейна имеют мало общего с играми в смысле математической теории игр, к применению которой в философии он относился безо всякого энтузиазма.

диалогической природе истинностной оценки высказывания можно встретить уже у Аристотеля. В восьмой книге «Топики» он характеризует топы для диалектической ситуации, в которую вовлечены два субъекта — вопрошающий (возражающий против тезиса) и отвечающий (защищающий тезис). «Вопрошающий должен так вести речь, чтобы заставить отвечающего говорить самое неправдоподобное, необходимо вытекающее из тезиса» [Аристотель, 1978, с. 516]. По сути, вопрошающий у Аристотеля играет роль злого гения, аналогичную роли оппонента — фальсификатора в семантических играх.

Принципы аристотелевской «Топики», воспринятые через Боэция средневековой логикой, стали основой популярной в Средние века *игры в предписания (obligationes)*. Предписание — это обязательство, накладываемое на отвечающего в виде тезиса, который тот обязан защищать. В частности, обязанностью отвечающего может быть защита этого тезиса в качестве истинного, когда он фактически является ложным (*positio*), и в качестве ложного, когда он фактически истинен (*depositio*). Задача оппонента (вопрошающего) состоит в том, чтобы привести респондента (отвечающего) к противоречию с принятым тезисом. В ходе игры в предписания достигается диалогическая интерпретация тезиса: его значение задается диалогом вопрошающего и отвечающего (что проявляется, в частности, в апелляции к *общему мнению* игроков и в зависимости исхода игры от избранных игроками стратегий, а именно от порядка выдвижения пропозиций). Таким образом, схоластические игры в предписания предвосхищают современную логическую технику *интерпретации посредством контрпримера*, основанную на трактовке доказательства как неудавшейся попытки построения контрпримера и дающую систематический способ построения такого контрпримера в том случае, когда он возможен¹.

¹ Хотя за последние 30 лет были апробированы различные подходы к реконструкции «диспутов с предписаниями» средствами современной логики, в исследовательской литературе до сих пор нет единства мнений о задачах, логико-эпистемологической природе и институциональном статусе этих диспутов. Они интерпретируются, в частности, как школьное упражнение, мысленный эксперимент, контрфактическое или немонотонное рассуждение, способ ревизии знания, предписание по построению модели «мира» (максимально непротиворечивого множества Линденбаума или модельного множества); см.: [Spade, 1982; Stump, 1985; Knuuttila, 1997; Yrjönsuuri, 2001; Dutilh-Novaes, 2003; Лисанюк, 2008].

Подобный подход к интерпретации можно усмотреть и в традиционных буддийских дебатах (см., например: Базаров, 1998; Garrett, 1997; Cabezon, 2008]). Зачастую эти дебаты начинались с выдвижения ведущим абсурдного тезиса, скажем: «Всё, что есть цвет, есть с необходимостью красное», который защитник был обязан принять и постараться верифицировать. Задача ведущего состояла в том, чтобы привести защитника, принявшего в силу процедурных правил абсурдный тезис, к противоречию путем конструирования контр-примера заявленному проникновению (*вьяпти*) базовых категорий, скажем, белого и красного цветов (буддистский спор велся обычно о разграничении категорий — присутствии или отсутствии одного качества в другом). Буддийские дебаты накладывали, однако, запрет на решающий для «интерпретации посредством контр-примера» неконструктивный шаг — переход от доказательства невозможности построения контр-примера для данного тезиса к доказательству самого тезиса. Итогом такого спора могло стать лишь выявление противоречия, но не утверждение какой-либо из его сторон, поскольку вся тибето-буддийская традиция спора, исходящая из ущербности любой интерпретации подлинной реальности, сводилась к деструкции ошибочного. «Мадхьямик, который не утверждает, подобен человеку, который не крад и который не допускает (никакого преступления)», — сказано в трактате «Врата, ведущие к мудрым» (цит. по: [Базаров, 1998, с. 151]). Искусство буддийского спора состояло в умении вести полемику исключительно на основе критики чужого текста без выдвижения собственных положений и, по сути, ориентировалось не на логическую, а на экзистенциальную сверхзадачу — перевести защитника на новый уровень сознания через демонстрацию неверифицируемости любой дискурсивной рационализации подлинной реальности, чтобы, в конечном счете, способствовать освобождению от привязанности к Я, осуществляющему эту рационализацию.

Оригинальность теоретико-игрового подхода к интерпретации посредством контр-примера состоит в обращении к концептуальному и вычислительному аппарату математической теории игр. Центральные понятия логики (например, «истинность», «выполнимость», «следование») и ее принципы (скажем, бивалентность) выражаются в терминах теории игр (таких как «выигрышная стратегия», «платежная функция», «информационное множество»).

Игрой, заданной в позиционной форме, в математической теории игр называется любая структура $G = \langle T, C^T, \Phi^T, U^T \rangle$, такая что:

- (1) $T = (N, \Gamma)$ есть дерево игры, где N — множество позиций; Γ — правило игры.

Бинарная структура (граф) $T = (N, \Gamma)$ с множеством вершин N и заданным на нем бинарным отношением Γ называется деревом игры (древовидно упорядоченным множеством), если и только если:

- (а) существует выделенный элемент r множества N (корень дерева) такой, что для каждого $n_i \in N$ неверно, что $n_i \Gamma r$;
 (б) для всех $n_i \in N$, отличных от r , существует натуральное число k такое, что $r \Gamma^k n_i$;
 (с) для всех $n_j \in N$, отличных от r , существует единственная вершина $n_i \in N$ такая, что $n_j \Gamma n_i$.

Условия (а), (б) и (с) говорят, соответственно, о том, что корень дерева не достижим ни из одной позиции; любая позиция достижима из корня в конечное число шагов; каждая позиция, кроме корня, имеет единственную непосредственно предшествующую позицию. Позиция n_j называется непосредственно предшествующей позиции n_i , если и только если $n_j \Gamma n_i$. Соответственно, позиция n_j называется непосредственно следующей за n_i . Ребра, соединяющие некоторую позицию с непосредственно следующими за ней, называются альтернативами этой позиции. Корень дерева игры является ее начальной позицией, а позиции, не имеющие непосредственно следующих позиций, — окончательными позициями. Последовательность (n_1, \dots, n_j) , где $n_1 = r$, n_j — окончательная позиция и для каждого $i (1 \leq i \leq j) : n_i \Gamma n_{i+1}$, есть ветвь дерева, представляющая партию в игре. Таким образом, каждая окончательная вершина однозначным образом определяет некоторую партию игры.

- (2) C^T — разбиение множества позиций N на $i + 1$ игровых множеств $(C_0^T, C_1^T, \dots, C_i^T)$, где $1, \dots, i$ — игроки. Под разбиением понимается полное разложение множества на непустые и непересекающиеся подмножества. Разбиение C^T указывает распределение ходов между игроками. Если, например, $n_i \in C_1^T$, то в этой позиции право хода принадлежит игроку 1. Ход в позиции состоит в выборе

одной из альтернатив этой позиции. C_0^T — нейтральное игровое множество: $C_0^T = N \setminus (C_1^T \cup \dots \cup C_i^T)$.

Интуитивно ясно, что в нейтральное игровое множество попадают, в частности, все окончательные позиции. В общем случае позиции нейтрального игрового множества могут обуславливать случайные ходы (такова, например, тасовка карт в салонных играх), поэтому для таких позиций задаются вероятностные распределения на множестве альтернатив.

- (3) Φ^T — функция платежа, определенная для каждой окончательной позиции игры и, следовательно, для каждой ее партии. Если n_j — окончательная позиция, то $\Phi^T(n_j) = (\Phi_1^T(n_j), \dots, \Phi_i^T(n_j))$. $\Phi_i^T(n_j)$ указывает, сколько выигрывает игрок i , если игра закончится в позиции n_j . При этом понятие выигрыша здесь чисто условно, так как величина $\Phi_i^T(n_j)$ может быть отрицательной.

Игра двух лиц называется игрой с нулевой суммой, если для каждой ее конечной позиции сумма значений платежной функции для первого и второго игроков равна нулю. Иначе такая игра называется антагонистической, поскольку нулевая сумма платежных функций означает, что выигрыш одного игрока равен проигрышу другого и, следовательно, их интересы противоположны. Поэтому в антагонистических играх двух лиц достаточно задать платежную функцию только для одного игрока.

- (4) U^T — подразбиение игровых множеств на информационные множества такое, что ни одно из информационных множеств не содержит двух позиций одной и той же партии. Разбиение множества C_i^T на информационные множества $(U_{i_1}, \dots, U_{i_n})$ называется информационной схемой игрока i .

Информационное множество интерпретируется как показатель информированности игрока о той позиции, в которой он делает ход, иначе говоря, о тех ходах, которые привели его к этой позиции. Игрок i , делающий ход в позиции n_k , где $n_k \in U_{i_j}$, осведомлен лишь о том, что он находится в одной из позиций множества U_{i_j} , но не знает, в какой именно. Если для каждого игрока каждое игровое множество состоит в точности из одной вершины, то игра называется игрой с полной информацией. Поскольку в таких играх информационное разбиение тривиально, их можно определять без явного задания U^T .

Партия игры с полной информацией развивается так: если $r \in C_i^T$, то первый ход делает игрок i ; он выбирает одну из альтернатив r , например, связывающую r с позицией n_1 . Следующий ход делает тот игрок, в чье игровое множество входит n_1 , и т.д. Если выбрана окончательная позиция, игра прекращается и определяется выигрыш или проигрыш (отрицательный выигрыш) игроков в соответствии со значением функции платежа в этой позиции.

Если для игры с полной информацией задана произвольная функция σ , сопоставляющая каждой из вершин множества C_i^T некоторую непосредственно следующую за ней позицию, то эта функция определяет одну из стратегий игрока i . Игрок применяет определенную функцией σ стратегию, если в каждой позиции n_k своего игрового множества он выбирает такую непосредственно следующую за ней позицию n_l , что $\sigma(n_k) = n_l$. Спецификация стратегий всех игроков полностью определяет партию игры, а набор всех возможных стратегий всех игроков — игру в целом. Поэтому каждой позиционной игре может быть эквивалентным образом сопоставлена игра в так называемой *нормальной (стратегической) форме*, состоящая в одновременном выборе каждым игроком некоторой стратегии. Формально антагонистическая игра двух лиц в нормальной форме представляет собой тройку $G = \langle X, Y, H \rangle$, где X и Y — множества стратегий первого и второго игрока соответственно, H — функция выигрыша первого игрока. Пара (x, y) , где $x \in X$ и $y \in Y$, именуется ситуацией в стратегиях.

Процесс разыгрывания конечной (то есть с конечным множеством стратегий) антагонистической игры двух лиц состоит в том, что игроки независимо друг от друга выбирают некоторые стратегии $x \in X$ и $y \in Y$, в результате чего складывается ситуация в стратегиях (x, y) . После этого первый игрок получает выигрыш $H(x, y)$, второй игрок столько же проигрывает. Поскольку число стратегий конечно, положим $X = \{1, 2, \dots, m\}$ и $Y = \{1, 2, \dots, n\}$. Тогда значения функции H естественно представить в виде матрицы

$$H = \|h_{ij}\|_{\substack{1 \leq i \leq m \\ 1 \leq j \leq n}},$$

где $h_{ij} \in H(i, j)$, в i -й строке расположены выигрыши первого игрока в ситуациях $(i, 1), (i, 2), \dots, (i, n)$, в j -м столбце — его выигрыши

в ситуациях $(1, j)$, $(2, j)$, ..., (m, j) . Таким образом, всякую конечную антагонистическую игру двух лиц можно задать подобной матрицей, которая называется матрицей выигрышей. В этой терминологии игры в нормальной форме называются матричными. Выбор первым игроком стратегии i означает выбор строки i , а выбор вторым игроком стратегии j — выбор столбца j . Выигрыш первого игрока будет при этом равен элементу матрицы H , стоящему на пересечении i -й строки и j -го столбца.

Поскольку процесс игры в матричной форме сводится к независимому выбору каждым игроком определенной стратегии, задаваемой как элемент некоторого абстрактного множества, использование позиционных игр предпочтительнее в тех случаях, когда существенна динамика моделируемого конфликта и степень информированности его участников.

Зададим теоретико-игровое определение истинности в терминах позиционных игр для языка L со стандартными первопорядковыми кванторами.

Df 1. Алфавит языка L представляет собой объединение множеств: индивидуальных переменных $V = \{x, y, z, x_1, \dots\}$; индивидуальных констант $C = \{a, b, c, a_1, \dots\}$ (C возможно пусто); предикатных констант $P = \{P_1^1, P_1^2, \dots, P_1^i, P_2^i, \dots\}$ (P возможно пусто); логических символов $\&$, \vee , \neg , \forall , \exists ; вспомогательных символов $(,)$.

Df 2. Определение атомарной формулы языка L : если $P^i \in P$, $t_1, \dots, t_i \in C \cup V$, то $P^i(t_1, \dots, t_i)$ — атомарная формула, никаких других атомарных формул нет.

Df 3. Определение правильно построенной формулы (ппф) языка L : если A — атомарная формула, то A — ппф; если A — ппф, то $\neg A$ — ппф; если A — ппф и B — ппф, то $(A \& B)$ — ппф, $(A \vee B)$ — ппф; если A — ппф, $x_i \in V$ и A не содержит подкванторных вхождений x_i , то $(\forall x_i)A$ — ппф и $(\exists x_i)A$ — ппф; никаких других ппф нет. Принимаются обычные соглашения об опускании скобок.

Определение истинности для атомарных формул языка L задается стандартным образом.

Df 4. Модель $M = (D, I)$ языка L состоит из универсума D , элементы которого будем называть индивидами, и функции I интерпретации индивидуальных и предикатных констант такой, что для всякого $a_i \in C$: $I(a_i) \in D$; и для всякого $P^i \in P$: $I(P^i) \in D^i$.

Df 5. Функция φ приписывания значений свободным индивидуальным переменным сопоставляет каждой $x_i \in V$ элемент D , то есть $\varphi(x_i) \in D$.

Df 6. Атомарная формула A языка при приписывании φ вида $P^i(t_1, \dots, t_i)$ истинна в модели $M = (D, I)$ при приписывании φ , если и только если $\langle \Phi(t_1), \dots, \Phi(t_i) \rangle \in I(P^i)$, где $t_k \in C$ или $t_k \in V$ (для $1 \leq k \leq i$) и $\Phi = I$ или $\Phi = \varphi$ соответственно. В противном случае A ложна в модели M при приписывании φ .

Для распространения определения истинности с атомарных формул на произвольные формулы языка L введем некоторые теоретико-игровые семантические понятия.

Df 7. Пусть $T = (N, \Gamma)$ — граф такой, что каждая его вершина $n_i \in N$ имеет вид тройки (μ_1, μ_2, μ_3) , где μ_1 — некоторая формула языка L , μ_2 — некоторое приписывание значений свободным индивидуальным переменным, μ_3 — информационная характеристика, строение которой выяснится в последующей части определения. Тогда $T = (N, \Gamma)$ есть дерево семантической игры для формулы A языка L по отношению к модели M и приписыванию φ , если и только если T удовлетворяет следующим условиям:

1. В множестве N имеется элемент $r = (\mu_1, \mu_2, \mu_3)$, называемый корнем дерева, такой что $\mu_1 = A$, $\mu_2 = \varphi$, $\mu_3 = (\emptyset, \emptyset)$ и ни для какого $n_i \in N$ не существует натурального числа k такого, что $n_i \Gamma^k r$.
2. Если $n_1 = (\mu_1, \mu_2, \mu_3)$ — вершина из N , то:
 - 1) либо $n_1 = r$, либо $r \Gamma^k n_1$ для некоторого натурального числа k ;
 - 2) $n_1 \Gamma^k n_2$ для некоторой вершины $n_2 = (\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3)$ тогда и только тогда, когда есть μ_1 неатомарная формула и выполняются следующие условия:
 - $(G. \neg)$. Если μ_1 имеет вид $(\neg B)$ для некоторой формулы B языка L , то $\gamma_1 = B$, $\gamma_2 = \mu_2$, $\gamma_3 = (\mu_3, n_1)$;
 - $(G. \&, \vee)$. Если μ_1 имеет вид $(B_1 \& B_2)$ или $(B_1 \vee B_2)$ для некоторых формул B_1 и B_2 языка L , то $\gamma_1 = B_1$ или $\gamma_1 = B_2$, $\gamma_2 = \mu_2$, $\gamma_3 = (\mu_3, n_1)$;
 - $(G. \forall, \exists)$. Если μ_1 имеет вид $(\forall x_i)B$ или $(\exists x_i)B$ для некоторой формулы B языка L и $x_i \in V$, то $\gamma_1 = B$, γ_2 — произвольное приписывание, отличающееся от μ_2 не более чем приписыванием значения x_i , $\gamma_3 = (\mu_3, n_1)$.

3. В графе $T = (N, \Gamma)$ множество вершин N таково, что для любого графа $T' = (N', \Gamma')$, удовлетворяющего условиям 1 и 2, $N' \subseteq N$.

Легко показать, что дерево семантической игры является деревом в смысле математической теории игр. В соответствии с условиями 1 и 2 определения 7 (Df 7), корень r не достижим ни из какой позиции, и любая позиция достижима из корня в конечное число шагов. Единственность непосредственно предшествующей позиции для каждой позиции $n_i = (\mu_1, \mu_2, \mu_3)$ гарантируется строением пары μ_3 , вторым элементом которой всегда является одноэлементное множество, что позволяет однозначно восстановить предшествующие позиции вплоть до корня r . Условие 3 определения 7 обеспечивает перебор всех возможных альтернатив в каждой позиции.

Df 8. Семантическая платежная функция Φ^T такова, что для любой конечной вершины $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3)$ дерева T : $\Phi^T(n_j) = 1$, если и только если формула μ_1 истинна в модели M при приписывании φ . В противном случае $\Phi^T(n_j) = 0$.

Df 9. Пусть $\eta(n_i)$ — ранг отрицания произвольной вершины n_i в дереве T , такой что $\eta(n_i) = 0$, если в пути (r, \dots, n_i) дерева T число вершин, первая составляющая которых имеет вид $(\neg B)$, чётно; $\eta(n_i) = 1$, если это число нечётно. Тогда игровые множества на дереве T задаются разбиением C^T следующим образом:

1. вершина n_i принадлежит игровому множеству первого игрока, то есть $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3) \in C_1^T$, если и только если
 - (1.1) при $\eta(n_i) = 0$: $\mu_1 = B_1 \vee B_2$ или $\mu_1 = (\exists x_i)B$;
 - (1.2) при $\eta(n_i) = 1$: $\mu_1 = B_1 \& B_2$ или $\mu_1 = (\forall x_i)A$;
2. вершина n_i принадлежит игровому множеству второго игрока, то есть $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3) \in C_2^T$, если и только если
 - (2.1) при $\eta(n_i) = 0$: $\mu_1 = B_1 \& B_2$ или $\mu_1 = (\forall x_i)A$;
 - (2.2) при $\eta(n_i) = 1$: $\mu_1 = B_1 \vee B_2$ или $\mu_1 = (\exists x_i)B$;
3. вершина n_i принадлежит нейтральному игровому множеству, то есть $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3) \in C_0^T$, если и только если неверно, что $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3) \in C_1^T$ или $n_j = (\mu_1, \mu_2, \mu_3) \in C_2^T$. Иначе говоря, $C_0^T = N \setminus C_1^T \cup C_2^T$.

Содержательно $\eta(n_i) = 1$ означает, что в позиции n_i игроки меняются ролями по отношению к правилам игры и условиям выигрыша.

Df 10. Пусть $T = (N, \Gamma)$ — дерево семантической игры для формулы A языка L по отношению к модели M и приписыванию φ . Тогда система $G = (T, \Phi^T, C^T)$ называется семантической игрой для формулы A языка L по отношению к модели M и приписыванию φ ¹.

Будем говорить, что первый игрок (пропонент, верификатор) выиграл, а второй игрок (оппонент, фальсификатор)² проиграл в партии с окончательной вершиной n_j , если $|\Phi^T(n_j) - \eta(n_j)| = 1$. Если $|\Phi^T(n_j) - \eta(n_j)| = 0$, то выиграл второй игрок и проиграл первый. Таким образом, выигрыш одного игрока означает проигрыш другого, и мы имеем игру со строгим соперничеством. Некоторый отход от принятого способа задания антагонистических игр как игр с нулевой суммой не существенен и связан с соображениями технического порядка, а также с принятым в логике обозначением истинности и ложности как 1 и 0.

В терминах существования выигрышных стратегий семантические понятия для языка L могут быть определены следующим образом.

Df 11. Функцией, определяющей стратегию первого игрока в игре $G = (T, \Phi^T, C^T)$, называется любая функция σ^1 , сопоставляющая каждой вершине $n_i \in C_1^T$ в дереве семантической игры $T = (N, \Gamma)$ одну из вершин n_j , такую, что $n_i \Gamma n_j$. Аналогично определяется функция σ^2 для второго игрока.

Df 12. Стратегией первого игрока, определяемой функцией σ^1 , называется поддереву $\Sigma = (N', \Gamma)$ дерева семантической игры $T = (N, \Gamma)$, такое, что

1. если $n_i \Gamma n_j$ для некоторых $n_i, n_j \in N'$, то либо $n_i \notin C_1^T$, либо $n_i = \sigma^1(n_i)$;
2. множество вершин N' поддерева Σ таково, что для любого поддерева $\Sigma' = (N'', \Gamma)$ дерева T , удовлетворяющего условию 1, $N'' \subseteq N'$.

Аналогично определяется стратегия второго игрока.

¹ Семантические игры для формул языка L являются играми с полной информацией, поэтому задание информационных множеств в данном случае излишне.

² Хинтика называет пропонента «Я», а оппонента — «Природа». Другие авторы используют также имена «Элоиза», «Эва» и «∀беляр», «∀дам», соответственно, подчеркивая аналогию между функциями игроков и семантическими функциями кванторов.

Df 13. Стратегия Σ первого игрока называется *выигрышной*, если и только если для каждой конечной вершины n_i из Σ в дереве T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)$ выполняется условие $|\Phi^T(n_i) - \eta(n_i)| = 1$. Стратегия Σ второго игрока называется *выигрышной*, если и только если для каждой конечной вершины n_i из Σ в дереве T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)$ выполняется условие $|\Phi^T(n_i) - \eta(n_i)| = 0$.

Df 14. Формула A языка L истинна в модели M при приписывании φ , если и только если в дереве T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)$ для формулы A языка L по отношению к модели M и приписыванию φ имеется выигрышная стратегия первого игрока. Ложна — если такая стратегия имеется у второго игрока.

Определения истинности в модели и общезначимости даются стандартным образом.

Df 15. Формула A языка L истинна в модели M , если и только если A истинна в модели M при любом приписывании значений свободным индивидуальным переменным.

Df 16. Формула A языка L общезначима, если и только если A истинна в любой модели языка L .

Таким образом, с математической точки зрения семантические игры для языка L со стандартными первопорядковыми кванторами относятся к наиболее фундаментальному классу игр — антагонистическим играм двух лиц с полной информацией. Поэтому к этим семантическим играм применимы общие математические результаты о таком типе игр. Известно, например, что во всех играх с полной информацией имеется уравновешенная пара чистых стратегий. Это означает гарантированное существование выигрышной стратегии у первого или второго игрока, а следовательно, двузначность соответствующей логики.

Являясь семантической моделью процедуры подтверждения сложного высказывания вопреки его возможным опровержениям, теоретико-игровая семантика реализует идеологию интерпретации посредством контрпримера. В современной логике известны, однако, и другие семантические методы, опирающиеся на понимание доказательства высказывания как неудавшейся попытки построения его контрпримера. К числу таких методов относится метод модельных множеств, разработанный Хинтиккой для устранения недостат-

ков теоретико-модельных семантик, которые содержат требование исчерпывающего описания возможных миров, невозможное без знания имен всех элементов области рассмотрения (и в этом смысле всей области рассмотрения). Такими исчерпывающими описаниями являются, например, множества Линденбаума — списки всех формул, истинных в описываемых мирах. Множество формул S является *множеством Линденбаума*, если и только если оно удовлетворяет следующим условиям: только один из членов пары $(A, \neg A)$ принадлежит S , $(A \& B) \in S \Leftrightarrow A \in S$ и $B \in S$, $(A \vee B) \in S \Leftrightarrow A \in S$ или $B \in S$ и т.д. для всех связок. С помощью множеств Линденбаума могут быть определены все основные семантические понятия для первопорядковых языков: формула выполнима, если и только если она входит в некоторое множество Линденбаума; общезначима, если и только если она входит во все множества Линденбаума. Как показал, однако, Хинтикка, семантические свойства первопорядковых формул могут быть определены методом, не требующим полного описания возможных миров [Хинтикка, 1980]. Модельные множества Хинтикки являются частичными описаниями возможных миров, то есть указывают только некоторые формулы, истинные в этих мирах. В отличие от условий, характеризующих множества Линденбаума, условия для модельных множеств должны выполняться только в одну сторону, а именно устанавливается зависимость вхождения в формулу менее сложных формул от вхождения более сложных формул. Условие Линденбаума для отрицания замещается запрещением одновременного вхождения в модельное множество формулы и ее отрицания.

Если предположить, что знаки отрицания встречаются только перед атомарными формулами (что не нарушает общности рассмотрения, поскольку знаки отрицания всегда могут быть донесены до атомарных подформул по правилам де Моргана, взаимозаменяемости кванторов и снятия двойного отрицания), то определение модельных множеств может быть дано так [Там же, с. 46]:

Df 17. Множество формул μ является *модельным множеством*, если и только если оно удовлетворяет следующим условиям:

(C. \neg). Если F есть атомарное предложение и $F \in \mu$, то неверно, что $\neg F \in \mu$;

(C. $\&$). Если $(F \& G) \in \mu$, то $F \in \mu$ и $G \in \mu$;

(C. \vee). Если $(F \vee G) \in \mu$, то $F \in \mu$ или $G \in \mu$;

(С. \exists). Если $(\exists x)F \in \mu$, то $F(a/x) \in \mu$ по крайней мере для одного свободного сингулярного терма a ;

(С. \forall). Если $(\forall x)F \in \mu$, то $F(b/x) \in \mu$ для каждого свободного сингулярного терма b , который встречается в формулах, принадлежащих к μ .

Формула считается выполнимой, если и только если она входит в некоторое модельное множество; общезначимой, если невыполнимо ее отрицание. Таким образом, метод модельных множеств приводит к пониманию доказательства формулы A как опровержения $\neg A$ (доказательства невыполнимости $\neg A$, то есть невозможности вхождения $\neg A$ ни в какое модельное множество). Для опровержения произвольной формулы G необходимо показать невозможность расширения единичного множества $\{G\}$, состоящего из одной этой формулы, до модельного. Начинаем с множества $\{G\}$ и присоединяем к нему все элементы, которые оно должно содержать, если представляет собой модельное множество. Пусть λ — модельное множество на некотором этапе его построения. Тогда следующий этап можно получить применением одного из правил:

(A. $\&$). Если $(F_1 \& F_2) \in \lambda$, добавьте F_1 и F_2 к λ ;

(A. \vee). Если $(F_1 \vee F_2) \in \lambda$ и если ни F_1 , ни F_2 не встречаются в λ , добавьте F_1 или F_2 к λ ;

(A. \exists). Если $(\exists x)F \in \lambda$ и если λ не содержит формул вида $F(b/x)$, добавьте $F(a/x)$ к λ , где a — произвольный новый сингулярный терм;

(A. \forall). Если $(\forall x)F \in \lambda$ и b встречается в элементах λ , добавьте $F(b/x)$ к λ .

Ясно, что если множество на каком-то этапе построения не удовлетворяет условию (С. \neg), то никакое дальнейшее применение правил не сделает его модельным. Следовательно, если все ветви дерева построения модельного множества для формулы G приводят к нарушению условия (С. \neg), то эта формула считается невыполнимой, а ее отрицание — общезначимым.

Таким образом, метод модельных множеств позволяет устанавливать выполнимость и общезначимость любой формулы A первопорядкового языка L , то есть находить ответ на вопрос, может ли мир (модель языка L) быть таким, чтобы A была истинна (ложна) в этом мире (модели). Цель семантических игр иная: нам дана модель и спрашива-

ется, истинна ли формула A в этой модели. Можно, однако, показать, что в определенном отношении это различие несущественно. Введем для этой цели понятие опровергающего дерева семантической игры.

Df 18. Дерево T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)$ называется *опровергающим* для формулы A языка L по отношению к модели M и при приписывании φ , если и только если любая стратегия первого игрока (верификатора) в T содержит одновременно вершины вида $n_i = (B, \mu_2, \mu_3)$ и $n_j = (\neg B, \vartheta_2, \vartheta_3)$, где B — формула языка L и $\vartheta_2 = \mu_2$.

Теоретико-игровая семантика, дополненная этим определением, способна непосредственным образом давать ответ на вопрос о невыполнимости формулы и, соответственно, общезначимости ее отрицания. Формула A считается выполнимой, если и только если для нее существует неопровергающее дерево семантической игры; общезначимой, если и только если любой дерево семантической игры для $\neg A$ будет опровергающим. Ясно, что такое определение выполнимости и общезначимости аналогично определению этих понятий в терминах модельных множеств (или аналитических таблиц с условиями замыкания).

Сходство теоретико-игровой семантики и метода модельных множеств усиливается тем обстоятельством, что процесс построения модельного множества можно представить как некоторую игру. В этой игре участвуют два игрока, назовем их «пропонент» и «оппонент». Пропонент стремится доказать выполнимость рассматриваемой формулы A , а оппонент — ее невыполнимость (противоречивость). Для доказательства выполнимости A пропонент пытается встроить ее в модельное множество по правилам (A. L). Пропонент выигрывает в данной партии, если выбранная им ветвь построения модельного множества не ведет к нарушению (С. \neg). Формула A считается выполнимой, если и только если пропонент обладает выигрышной стратегией в игре с A , то есть если существует такая ветвь дерева построения модельного множества, начинающегося с A , которая не ведет к нарушению (С. \neg). Эти игры не являются, однако, полноценными играми, поскольку активен в них один игрок — пропонент. Кроме того (и это главное), правила построения модельного множества и правила семантических игр управляют принципиально различными видами деятельности.

Для сравнения этих правил удобнее использовать явную формулировку правил семантических игр [Хинтиikka, 1980, с. 284]:

($G. \exists$). Если G имеет вид $(\exists x)G_0$, то Я выбирает некоторый элемент из D и дает ему имя, например, « n » (если он ранее не имел имени).

Игра продолжается относительно $G_0(n/x)$;

($G. \forall$). Если G имеет вид $(\forall x)G_0$, то Природа подобным образом выбирает некоторый элемент из D ;

($G. \vee$). Если G имеет вид $(G_1 \vee G_2)$, то Я выбирает G_1 или G_2 ;

($G. \&$). Если G имеет вид $(G_1 \& G_2)$, то Природа подобным образом выбирает G_1 или G_2 ;

($G. \rightarrow$). Если G имеет вид $\neg G_0$, то игра продолжается относительно G_0 с переменной ролей игроков.

Как действия по правилам ($G. L$), так и действия по правилам ($A. L$) можно назвать играми. «Однако, — замечает Хинтиikka, — важно осознать, что это два совершенно различных вида игр. Первые являются “играми на открытом воздухе”. Такая игра происходит “во дворе”, среди сущностей (индивидов, принадлежащих области D), о которых говорит наш первопорядковый язык, и состоит в последовательности поисков определенных сущностей этого рода. Вторые — игры, управляемые правилами анализа (A), — являются “комнатными играми”, происходящими на столе или доске. В них играют при помощи ручки и бумаги или мела и доски. Объекты, с которыми мы имеем дело, представляют собой не сущности, о которых говорит наш язык, а последовательности символов, и вместо поиска и обнаружения подходящих объектов мы создаем символы росчерком пера» [Там же, с. 292]. Действительно, по правилам ($G. L$) Я исследует мир и спорит с Природой, в то время как, действуя по правилам ($A. L$), проponent не обращается к исследованию мира, а интересуется лишь тем, может ли мир быть таким, чтобы Я имел выигрышную стратегию в игре с Природой. Иначе говоря, игры по правилам ($A. L$) имеют дело с *наилучшими возможными случаями*, возникающими в соответствующих семантических играх. Поэтому главная задача таких игр — наложить ограничения на семантические игры с помощью рассмотрения наилучшей из возможных в них ситуаций.

Различия двух типов игр четко видны при сопоставлении их кванторных правил. Правило ($G. \exists$) предполагает выбор индивида из предметной области D , в то время как по правилу ($A. \exists$) мы, не забо-

таться о действительном обнаружении индивида, просто подставляем его имя вместо переменной экзистенциальной формулы. Следовательно, ($A. \exists$) предполагает, что Я всегда обнаруживает индивиды по правилу ($G. \exists$), то есть действует в наилучшем положении, которое может встретиться в соответствующей семантической игре. Анализ соотношения правил ($G. \forall$) и ($A. \forall$) позволяет также понять ограничение ходов по правилу ($A. \forall$) ранее выбранными индивидами: для защиты от контрпримера *наилучшим возможным случаем* будет рассмотрение индивидов, использованных на более ранних шагах оценки.

Таким образом, именно семантические игры являются диалогическими играми в смысле Пирса, поскольку предполагают выбор подходящих индивидов из *этого здесь* мира. В свою очередь, деятельность по построению модельного множества близка идеологии «Логико-философского трактата» («Tractatus Logico Philosophicus»), в соответствии с которой сложные предложения — выражения согласования и несогласования с возможностями истинности атомарных предложений. Атомарные предложения рассматриваются Витгенштейном как логические образы фактов: «То, что каждый образ, какой бы формы он ни был, должен иметь общим с действительностью, чтобы он вообще мог ее отображать — правильно или ложно, есть логическая форма, то есть форма действительности. (2.18)¹» [Витгенштейн, 2008а, с. 48]. По мнению Хинтиikka, Витгенштейн считал изоморфными репрезентациями не все, но лишь истинные предложения языка [Хинтиikka, 1980, с. 32]. Однако многие афоризмы «Трактата» свидетельствуют о том, что *картинная теория* была развита Витгенштейном скорее для объяснения природы осмысленности, чем истинности. «Образ изображает то, что он изображает, — отмечает он, — независимо от своей истинности или ложности, через форму изображения (2.22)» [Витгенштейн, 2008а, с. 48]. И еще: «Истинным или ложным предложение может быть, только будучи образом действительности (4.061)» [Там же, с. 84]. Главная трудность, возникающая при такой трактовке картинной теории, — поиск тех ситуаций, которым соответствуют ложные осмысленные предложения.

¹ При цитировании «Логико-философского трактата» Л. Витгенштейна принято указывать номер афоризма. — *Примеч. ред.*

Согласно Витгенштейну, «образ изображает положение вещей в логическом пространстве — существование или несуществование атомарных фактов (2.11)» [Витгенштейн, 2008а, с. 44]. Реальность (совокупность «фактов в логическом пространстве») может пониматься, например, как множество возможных миров: «Образ изображает действительность посредством изображения возможности существования и несуществования атомарных фактов (2.201)» [Там же, с. 48]. Языку как совокупности осмысленных предложений сопоставится в таком случае совокупность возможных миров: истинным предложениям — факты в актуальном мире; ложным — факты в возможных мирах, из числа которых исключен актуальный мир. Осмысленное предложение будет пониматься, таким образом, как предложение, истинное в некотором возможном мире, иначе говоря, являющееся *образом* определенного факта в этом мире, а сами возможные миры — как совокупности ситуаций, которые могут быть описаны осмысленными предложениями данного языка. «Очевидно, — замечает Витгенштейн, — что как бы ни отличался воображаемый мир от реального, он должен иметь нечто — некоторую форму — общее с действительным миром (2.0211)» [Там же, с. 40].

Модельное множество является частичным описанием возможного мира, то есть множеством предложений (возможно, не всех), истинных в этом мире, иначе говоря, непротиворечивым множеством осмысленных предложений в установленном выше смысле. Если понимать атомарные предложения как логические образы, то непротиворечивые множества таких предложений, в частности, подмножества модельных множеств, состоящие только из атомарных предложений, также можно рассматривать как логические образы. Что касается неатомарных предложений, то они оказываются не образами, а предписаниями по их построению. При такой интерпретации картинная теория распространяется с атомарных на произвольные первопорядковые предложения. Однако, как отмечает Хинтиikka, «расширение витгенштейновской теории, требующееся для того, чтобы успешно учесть особенности теории квантификации, в то же время лишает образную теорию других важных функций. Образная теория в этом случае теряет всякий смысл как реалистическая модель действительного использования первопорядковых языков» [Хин-

тиikka, 1980, с. 289]. Дело в том, что число модельных множеств, порожаемых неэлементарными предложениями с кванторами, обычно бесконечно. Поэтому, в соответствии с расширенной образной теорией, для понимания кванторного предложения необходимо построить бесконечное количество модельных множеств, а для этого у нас, конечно, не хватит времени и объема памяти. «Действительный процесс понимания первопорядковых предложений, — полагает Хинтиikka, — скорее должен основываться на некотором конечном, шаг за шагом производимом, процессе сравнения предложения с миром, чем на (потенциально) образной теории языка» [Там же]. Иначе говоря, квантифицированные высказывания действительно должны рассматриваться как предписания по организации некоей деятельности. Но это будет не перебор наилучших возможных случаев и не построение в *идеальном языке* логических образов мира онтологизированных логических форм. В полном соответствии с подходом Пирса, а не Витгенштейна, это будет выбор из *этого здесь* мира, реализованного *здесь и сейчас*.

2.3. Интерактивная композициональность: семантические игры для нелинейных кванторов

Интерпретация кванторов как функций выбора изначально была нацелена на экспликацию идеи их взаимозависимости. Обобщение теоретико-игрового подхода с линейной на более сложные кванторные зависимости обеспечивается трактовкой их как зависимостей информационных.

Стратегическая интерпретация стандартных первопорядковых кванторов может быть представлена в языке второго порядка с функциями выбора Скулема. Так, первопорядковая формула

$$(1) \forall x \exists y \forall z \exists v F(x, y, z, v)$$

будет интерпретирована второпорядковой формулой

$$(2) \exists f \exists g \forall x \forall z F(x, f(x), z, g(x, z))$$

с квантификацией по скулемовским функциям f и g .

нейтральности. Недостаток стандартной интерпретации ветвящихся кванторов с помощью скулемовских функций Куайн усматривает в том, что она «вменяет допущение абстрактных объектов» тому, кто просто хочет сделать одну переменную независимой от другой. Известен, между тем, как отмечает сам Куайн, тот «замечательный факт, который явствует из поисков Крейга, Хенкина и других», что «как только вы используете ветвление в манере (3), вы вступаете на территорию, которая не допускает полные процедуры доказательств общезначимости и непротиворечивости одновременно» [Куайн, 2008, с. 164]. Вообще говоря, полнота теории является для Куайна важным основанием для ее включения в сферу логики (скажем, он склонен относить теорию равенства к логике, в частности, в силу ее полноты) (см.: [Там же, с. 112]). Однако, несмотря на «замечательный факт», по словам Куайна, неполноты теории ветвящейся квантификации, Куайн подозревает, что «исключение (3) из нашей классической теории квантификации было слишком ограничивающим условием» [Там же, с. 165].

Вместе с тем А. Эренфойтом, А. Мостовским и Д. Харелом были получены результаты, свидетельствующие, в конечном счете, о выразительной эквивалентности теории ветвящейся квантификации и второпорядковой логики. Ветвящиеся кванторы оказались, в частности, достаточны для характеристики бесконечных структур, так как довольно неожиданно обнаружилась выразимость квантора «существует бесконечно много» в теории ветвящейся квантификации. Сложилась странная, с точки зрения критерия онтологической нейтральности, ситуация: *онтологически нейтральная* по виду логика оказалась эквивалентна по своим выразительным возможностям *онтологически нагруженной* второпорядковой логике.

Отказ в логической легитимизации теории ветвящейся квантификации обусловлен не только ее сомнительными метатеоретическими свойствами, но и подозрением в игнорировании этой логикой принципа композициональности. В той мере, в какой объяснение семантического поведения сложных выражений в терминах семантического поведения их компонентов полагается центральной задачей логики, композициональность признается одним из базисных логических принципов. Теория ветвящейся квантификации считается

типичным случаем нарушения принципа композициональности. На мой взгляд, распространение принципа композициональности на ветвящиеся кванторы все же возможно при условии интерактивной интерпретации этого принципа, которая, в свою очередь, тесно связана с разработкой когнитивных моделей не только в логической, но и в лингвистической семантике.

Феномен креативности языка, восхищавший и поражавший уже Фреге, явился решающим аргументом в пользу сильной композициональности, в частности, для идеологов генеративной лингвистики. Каким образом языковая компетенция обеспечивает интерпретацию лексически и грамматически сложных выражений на основе интерпретации простых? Если интерпретация относительно простых языковых выражений предположительно выучивается, то невозможно выучить интерпретацию всех выражений из потенциально бесконечного множества. Следовательно, рассуждают сторонники сильной композициональности, должна существовать некая функция, которая по значению простых выражений и способу их грамматического сочленения в сложных выражениях будет выдавать значения этих сложных выражений. Поиск такой композициональной функции стимулировал развитие порождающих грамматик. Их задача — максимально полно формализовать феномен креативности языка, позволяющий его носителям порождать бесчисленное множество новых предложений и моделей, «лежащих в основе нормального использования языка», число которых, по замечанию Н. Хомского, «является величиной, на несколько порядков большей, чем число секунд в жизни человека» [Хомский, 1972, с. 23].

Генеративизм разделяет общее убеждение структурной лингвистики в том, что основной задачей лингвистической теории должна являться экспликация языковой компетенции идеального носителя языка, то есть способности говорящего и слушающего, не ограниченной никакими психологическими и физиологическими факторами, производить и понимать выражения данного языка. Путь к решению этой задачи генеративизм видит в разработке порождающих грамматик. Грамматика языка L рассматривается как некоторый механизм, порождающий все грамматически правильные последовательности знаков языка L и не порождающий ни одной грамма-

тически неправильной. Порождающие грамматики задают язык L путем указания:

- алфавита — множества элементарных символов языка L ;
- системы непересекающихся подмножеств алфавита (разделения символов алфавита на семантические категории);
- порождающего механизма для предложений языка L .

Таким образом, язык понимается как неинтерпретированная система. Грамматика включает в себя набор правил, которые должны обеспечить рекурсивное перечисление множества предложений языка. Правила в общем случае имеют вид:

$$\varphi_1, \dots, \varphi_n \rightarrow \varphi_{n+1},$$

где φ_1 — некая структура, а отношение \rightarrow интерпретируется как выражающее тот факт, что если процесс рекурсивного определения порождает структуры $\varphi_1, \dots, \varphi_n$, то он порождает также структуру φ_{n+1} (см.: [Хомский, Миллер, 2003, с. 19]).

Простейшим классом порождающих грамматик являются грамматики непосредственных составляющих. Рассмотрим такую грамматику G [Там же, с. 29]:

$$G = [V, \sim, \rightarrow, V_T, S, \#],$$

представляющую собой систему с операцией соединения, удовлетворяющую следующим условиям:

1. V есть конечный набор символов, называемый словарем. Цепочки символов этого словаря получают с помощью ассоциативной и некоммутативной бинарной операцией соединения;
2. V_T есть терминальный словарь, такой что $V_T \subset V$. Дополнение к V_T относительно V называется нетерминальным и обозначается V_N ;
3. Отношение \rightarrow есть конечное, двуместное, иррефлексивное и асимметричное отношение, имеющее место для конечного числа пар цепочек в алфавите V и интерпретируемое как «подставляется вместо». Пары $\langle \phi, \psi \rangle$ такие, что $\phi \rightarrow \psi$, называются правилами грамматики G ;
4. Если $A \in V$, то $A \in V_N$ тогда и только тогда, когда существуют цепочки ϕ, ψ, ω такие что $\phi A \psi \rightarrow \phi \omega \psi$. При этом $\# \in V_T, S \in V_N$,

$e \in V_T$, где $\#$ есть граничный символ, S — начальный символ, который можно читать как «предложение», e — единичный символ, обладающий тем свойством, что для всякой цепочки $\phi, e \phi = \phi = \phi e$.

Последовательность цепочек $D = \varphi_1, \dots, \varphi_n (n \geq 1)$ есть φ — вывод цепочки ψ тогда и только тогда, когда выполняются следующие условия:

- 1) $\varphi = \varphi_1, \psi = \varphi_n$;
- 2) для всякого $i < n$ существуют цепочки $\psi_1, \psi_2, \chi, \omega$, такие что $\chi \rightarrow \omega, \varphi_i = \psi_1 \chi \psi_2$ и $\varphi_{i+1} = \psi_1 \omega \psi_2$.

Множество правил вывода полностью определяется заданием отношения \rightarrow , то есть конечным множеством грамматических правил. Грамматики могут содержать правила вида:

$$(1) A \rightarrow \omega$$

или вида

$$(2) \phi A \psi \rightarrow \phi \omega \psi \text{ (иначе говоря, } A \rightarrow \omega \text{ в контексте } \phi - \psi).$$

Правила вида (1) называются контекстно-свободными, а вида (2) — контекстно-связанными. Грамматика, содержащая только правила вида (1), называется контекстно-свободной грамматикой. Контекстно-связанные правила нужны для того, чтобы выразить некоторые контекстные ограничения, наложенные на выбор элементов, например, учесть различия между предложениями «John felt remorse» («Джон почувствовал угрызения совести») и «Remorse felt John» («Угрызения совести почувствовали Джона»). Если различие между этими предложениями полагается грамматическим (то есть первое предложение считается грамматически правильным, а второе — неправильным), то их различие входит в задачи грамматики, которые, таким образом, контекстно-свободная грамматика не может решить в полной мере. Такой точки зрения придерживаются, в частности, Н. Хомский и Дж. Миллер (см.: [Хомский, Миллер, 2003, с. 32]), хотя в принципе предложение «Remorse felt John» может рассматриваться как грамматически правильное, но бессмысленное.

Вне зависимости от различия грамматик контекстно-свободных и контекстно-связанных, грамматики непосредственных составляющих в целом накладывают настолько сильные ограничения на структуру выражений естественного языка, что могут быть адекват-

ны лишь незначительным его фрагментам, содержащим только некоторые простые повествовательные полные предложения в активной форме. Невозможность порождения более сложных выражений обусловлена, в частности, следующими особенностями грамматики непосредственных составляющих:

- (1) каждое отдельное правило допускает перекодировку только одного символа;
- (2) в процессе перекодировки не допускается перестановка символов;
- (3) в формулировке правил не учитывается история деривации каждой данной цепочки, то есть принимается во внимание лишь одно состояние цепочки.

Ограничение (3) должно быть нарушено, в частности, для формального различия повествовательных и вопросительных предложений (например, «Джон ест яблоко» и «Кто ест яблоко?»), а ограничение (2) — для порождения предложений в пассивной форме. Как известно, создавая трансформационные грамматики, Хомский полагал возможным преодолеть трудности грамматик непосредственных составляющих через введение правил нового типа — грамматических трансформаций. По его мнению, грамматики непосредственных составляющих, предъявляя излишне сильные требования к структуре правильно построенных выражений языка и процессу их порождения, не используют многих свойств естественного языка, которые имеют системный характер. Предложения, которые не могут быть порождены грамматиками непосредственных составляющих (или порождаются ею с помощью *ad hoc* правил), тем не менее соотносятся систематическим образом с предложениями более простой структуры. Имеются, как отмечают Хомский и Миллер, «предложения (в пассивной или вопросительной форме, с прерванными конструкциями и сложными оборотами, получившимися в результате вставки трансформированных простых предложений, и т.д.), которые не могут быть естественным и экономным образом порождены грамматикой непосредственных составляющих, но которые тем не менее находятся в определенных закономерных отношениях с предложениями более простой структуры. Эти отношения и выражаются трансформациями» [Хомский, Миллер, 2003, с. 38].

Трансформационная грамматика включает три вида правил:

- (1) правила грамматики непосредственных составляющих, которые применяются только для порождения простейших выражений из класса простых полных повествовательных предложений в активной форме;
- (2) грамматические трансформации, каждая из которых является отображением одних показателей грамматики непосредственных составляющих на другие;
- (3) морфологические правила, которые превращают терминальные цепочки, порожденные по правилам (1)–(2), в фонетические описания высказываний, то есть в предложения.

Трансформационная грамматика представляет собой устройство, которое перерабатывает по правилам группы (1) полученный на входе символ S в терминальную цепочку модели грамматики непосредственных составляющих. Набор таких цепочек образует ядро языка. Затем посредством применения правил группы (2) к ядерным предложениям порождаются новые цепочки, которые на выходе перекодируются по правилам группы (3) в цепочки морфофоном. Основное отличие трансформационных правил от правил грамматики непосредственных составляющих в том, что они служат не для простого порождения одного выражения из другого, а именно для того, чтобы путем перестановки символов и других изменений в их составе породить новые типы дериваций. При этом трансформации применяются только к полному показателю грамматики непосредственных составляющих, то есть существенным оказывается обращение к истории деривации. Так, вопросительная трансформация состоит в перестановке в начальную позицию некоторого элемента глагольной группы утвердительного предложения посредством изучения истории его деривации.

Таким образом, трансформационные грамматики являются надстройкой над грамматиками непосредственных составляющих. Эту надстройку естественно попытаться использовать для обоснования принципа композициональности. В стандартной алгебраической интерпретации (сильный) принцип композициональности представляет собой утверждение о наличии гомоморфного отображения синтаксической алгебры $\langle A, S \rangle$ в семантическую алгебру $\langle B, M \rangle$, где

A и B — множество синтаксических (соответственно, семантических) сущностей, а S и M — множество синтаксических (соответственно, семантических) правил [Janssen, 1986, p. 83]. Таким образом, композициональная семантика для языка, заданного синтаксическими правилами трансформации, должна установить семантический эффект каждого такого правила. Задача построения подобной семантики заложена в генеративистской гипотезе «правило на правило» (*rule-to-rule hypothesis*), согласно которой не существует семантически пустых грамматических правил и каждое грамматическое правило должно быть связано с семантическим, предписывающим интерпретацию сложному выражению, образованному посредством данного правила (см.: [Лайонз, 2003, с. 222]). Дж. Фодор, чьи совместные работы с Дж. Катцем явились попыткой технической реализации этой гипотезы, выражает свою приверженность принципу композициональности в следующей формуле: «Значение предложения — это функция содержащихся в нем морфем и того способа, с помощью которого эти морфемы комбинируются синтаксически» [Fodor, 1980b, p. 4].

Задачу построения композициональной семантики не мог ставить перед собой ранний генеративизм периода «Синтаксических структур» Хомского, который развивался под лозунгом грамматики, «автономной от значения», то есть полагал возможным решение всех задач лингвистической теории без обращения к семантике. Иначе говоря, ранним генеративизмом предполагалось, что класс грамматически правильных предложений может быть выделен на чисто синтаксическом уровне без использования неформальных семантических методов. Как отмечает Г. Эдельман, генеративная грамматика Хомского «исходит из допущения, что синтаксис независим от семантики и что языковая способность независима от внешних когнитивных способностей. Это определение грамматики делает его неуязвимым, поскольку его нельзя опровергнуть путем обращения к фактам, касающимся познавательной деятельности вообще» (цит. по: [Вержбицкая, 2011, с. 24]). Попытки реализации проекта автономной грамматики показали, однако, невозможность элиминации семантики из механизмов построения и распознавания грамматически правильных предложений. Начиная с 1970-х гг.

в позднем генеративизме развиваются две концепции семантики — интерпретационная и генеративная (порождающая). Грубо говоря, в первой из них семантика придается порождаемому предложению, а во второй она выводится процессом порождения. Объединяет сторонников позднего генеративизма допущение некоей «глубинной структуры» языка. Неудачи, преследовавшие все попытки реализации «неокартезианского» проекта Хомского (см.: [Хомский, 2005]), свидетельствуют, однако, о том, что «глубинная структура» генеративизма оказалась методологически сомнительным конструктом, психологическая реальность которого лишь предположительна. Не случайно подавляющее большинство современных лингвистов отказалось от допущения «глубинной структуры», связанной с поиском некоей спрятанной за «поверхностью» логико-семантической сущности языка.

Начиная с середины 1980-х гг. в постхомскианской лингвистике порождающие грамматики уступают место когнитивным моделям, предполагающим трактовку языковой компетенции как когнитивной компетенции, экспликация которой невозможна без обращения к другим базисным когнитивным феноменам — категоризации, памяти, восприятию, воображению и т.п. Грамматики не рассматриваются более как неинтерпретированные исчисления. Характеризуя фундаментальное методологическое заблуждение формалистского проекта Дж. Лакоффа в работе 1987 г. «Женщины, огонь и опасные вещи. Что категории языка говорят нам о мышлении» («Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind») пишет: «Естественный язык возник вместе со значением, и когда мы нормально мыслим при помощи естественного языка, мы *мыслим о вещах в терминах, которые имеют значение*, но не так, что мы сначала мыслим, а затем открываем, о чем мы мыслили и что означали наши понятия» [Лакофф, 2004, с. 296]. Грамматика в когнитивной лингвистике рассматривается как «структурированный инвентарь конвенциональных языковых знаков» [Langacker, 1987, p. 57]. Сам процесс интерпретации понимается как целенаправленная когнитивная деятельность, конституирующая значения в соответствии со своими целями. Языковые выражения обретают те значения, которые соответствуют когнитивным установкам интерпретатора в актуальном

контексте интерпретации. Актуализированное значение возникает в процессе гармонизации превосходящих гипотез с эмпирическими данными, неустойчиво существуя в динамическом равновесии достигнутого компромисса¹.

Возможно и целесообразно ли вообще сохранение принципа композициональности в контекстно и пресуппозиционально нагруженной когнитивной семантике? На первый взгляд, против этого принципа свидетельствуют не только лингвистические факты (Ф. Пеллетье насчитал ровно 318 контраргументов против принципа композициональности [Pelletier, 1994, p. 11]), но и феномены, давно известные гештальтпсихологии, релевантность которых для теории значения постулируется лингвистическим когнитивизмом. «Мы обладаем, — отмечает Лакофф, — общей способностью обращаться со структурой часть — целое в объектах реального мира с помощью гештальтного восприятия, моторного движения и образования богатых ментальных образов» [Лакофф, 2004, с. 352]. Целостность гештальта обеспечивается восполнением *недостающих частей* целого, иначе говоря, восприятием того, «чего нет». Например, иллюзия Селфриджа показывает, что в зависимости от контекста один и тот же *неполный символ* восполняется до *H* или до *A*:

THE CAT

Таким образом, значение целого как гештальта не сводится к значению его частей. Однако принцип композициональности и не настаивает на возможности такого сведения, устанавливая зависимость значения целого не только от значений частей, но и от способа их

¹ Попытки моделирования когнитивных установок в их целостности, формирующей некий «внутренний мир» интерпретатора, породили труднообозримое множество экзотических теоретических конструктов — ментальные репрезентации, ментальные пространства, когнитивные карты, концептуальные сети, концептуальные метафоры (см.: [Fauconnier, 1985; Langacker, 1987; Janssen, Redeker, 1999; Lakoff, Johnson, 1999; Talmy, 2000]). Размышляя над сложностью моделирования лингвистической компетенции, А. Перлис меланхолично заметил: «Достаточно одного года, проведенного в “искусственном интеллекте”, чтобы поверить в Бога» [Perlis, 1982].

соединения. С точки зрения когнитивной семантики этот способ может включать и субъективные когнитивные процедуры интерпретации. Поэтому когнитивизм отказывается не столько от принципа композициональности, сколько от элементаризма. Выделение базового уровня когнитивной компетенции не означает утверждения его элементарности в смысле отсутствия внутренней структуры. «Базовый уровень, — подчеркивает Лакофф, — не является ни самым верхним, ни самым нижним уровнем концептуальной организации, но находится в середине между ними. Вследствие своей гештальтной природы и промежуточного статуса концепты базового уровня не могут рассматриваться как элементарные атомарные строительные блоки в рамках “строительно-блокового” подхода к концептуальной структуре» [Лакофф, 2004, с. 352]. Таким образом, принцип композициональности носит в когнитивизме локальный характер, позволяя на определенных стадиях интерпретации устанавливать зависимость значения более сложных концептуальных конструкций от менее сложных. «“Базовая логика” образных схем, — пишет Лакофф, — является следствием их конфигурации как гештальтов — структурированных целых, которые представляют собой большее, чем просто совокупность частей. Свойственная им базисная логика вытекает из их конфигурации. Такой способ понимания образных схем является неустранимо когнитивным» [Там же, с. 355].

Выделение наряду с семантическим когнитивного уровня интерпретации объясняет когерентность семантической теории, основанной на двух принципах Фреге — контекстуальности и композициональности, которые ориентируются на разнонаправленные процедуры интерпретации — от значения целого к значению частей и от значения частей к значению целого. Семантика в узком смысле может рассматриваться как теория семантических значений, если под семантическим значением выражения понимать его вклад в истинностное значение того предложения, частью которого оно является. Семантические значения подпадают, таким образом, под юрисдикцию принципа композициональности, а сам принцип относится к сфере семантики. На когнитивном уровне мы интересуемся тем, что можно назвать когнитивным значением выражения, то есть такими его характеристиками, которые позволяют изначально «мертвому» и без-

различному к какой бы то ни было реальности синтаксическому объекту «жить», то есть приобретать семантическое значение. Принцип контекстуальности связан с ответом на когнитивные вопросы: как возможно значение? и как возможно его понимание? «Знак (предложение), — отмечает Витгенштейн, — получает свое значение из системы знаков, из языка, которому он принадлежит. Грубо говоря: понимание предложения подразумевает понимание языка. Можно сказать, что предложение живет как часть системы языка. Однако возникает искушение представить себе то, что дает предложению жизнь, как нечто, относящееся к загадочной сфере, сопровождающей предложение. Но чем бы оно ни сопровождалось, для нас это всегда будет только другим знаком» [Витгенштейн, 2008b, с. 32]. Ошибка, на которую указывает Витгенштейн, состоит в следующем: «Мы ищем употребление знака, но ищем его так, как если бы оно было объектом, *существующим* со знаком» [Там же]. В когнитивных семантиках, предполагающих динамическую трактовку контекста как процедуры последовательной оценки предложения, возможно когнитивное истолкование принципа композициональности. Применяя локально принцип композициональности на каждой стадии оценки предложения, мы будем иметь дело не столько со значениями его частей, сколько с контекстно-зависимыми потенциалами значений. Иначе говоря, характеристической для семантического значения окажется не только фактическая информация о мире-модели, но и процедурная информация о процессе оценки.

Будучи последовательными в семантическом моделировании когнитивной деятельности, мы должны не только значения языковых выражений, но и *структуры* языка реконструировать как компонент этой деятельности, а не как абстрактные объекты. В этой перспективе композициональность семантики означает ее способность продемонстрировать, каким образом простой когнитивный акт делает возможными более сложные акты. При широком истолковании доказательства как всего того, что делает очевидным акт утверждения, можно сказать также, что композициональная семантика обязана показать, каким образом доказательство более простого высказывания делает возможным доказательство более сложного. Реализовать эту идеологию позволяет конструктивная модификация

теоретико-игровой семантики, предполагающая трактовку семантических игр как систем связанных актов утверждений¹.

Рассмотрим конструктивную семантическую игру с предложением A стандартного первопорядкового языка L по отношению к модели B — атомарной базе Правица.

Df 1. Атомарной базой B называется пара (L, R) , где L — множество дескриптивных констант, а R — множество правил вывода, задаваемых на атомарных формулах. Под термом в атомарной базе $B = (L, R)$ понимается терм в L , а под деривацией в B — аргумент, все выводы которого являются примерами правил из R .

Допущение нестандартных моделей, которые включают множества правил вывода, задаваемых на атомарных формулах, позволяет преодолеть определенную ограниченность стандартной теоретико-игровой семантики. Как отмечает В.А. Смирнов, эта ограниченность состоит в том, что, предлагая новую операциональную интерпретацию сложных высказываний, теоретико-игровая семантика не распространяет ее на атомарные высказывания. При этом допущение моделей, включающих правила вывода наряду с привычными объектами-индивидами, влечет неизбежные онтологические последствия, которые, впрочем, предсказывались В.А. Смирновым: «Если утверждение истолковывать как отчет о результате работы алгоритма или отчет о результатах “игры” с познаваемым объектом, то не очевидно, что здесь должно предполагаться расчленение на объект и свойства (объекты и отношения). Во всяком случае, этот вопрос требует внимательного теоретико-познавательного обсуждения» [Смирнов, 2001, с. 307–308]. Конструктивные семантические игры с нестандартными моделями типа атомарных баз Правица предполагают интерактивную интерпретацию композициональности и означают переход к онтологии информационных состояний. Чтобы показать

¹ Впервые эта модификация предложена в статье: [Драглина-Чёрная, 1998]. Ее основой является подход Н. Теннанта (см.: [Tennant, 1979]). Однако если Теннант дал описание конструктивных семантических игр в нормальной форме для линейных кванторов, мною предложено позиционное описание, позволяющее пошаговым образом моделировать информационную динамику оценки и естественным образом распространяющееся на нелинейно упорядоченные кванторы.

это, зададим основные теоретико-игровые понятия по отношению к атомарной базе.

Df 2. Пусть $T = (N, \Gamma)$ есть бинарная структура, такая, что каждая ее вершина $n_i \in N$ является парой (μ_1, μ_2) , где μ_1 есть формула и μ_2 — информационная характеристика вершины n_i . Тогда $T = (N, \Gamma)$ есть *дерево семантической игры* для формулы A по отношению к атомарной базе B , то есть $T = (N, \Gamma)_{A,B}$, если и только если T удовлетворяет следующим условиям:

1. в множестве N имеется элемент (корень дерева) $r = (\mu_1, \mu_2)$, такой, что $\mu_1 = A$, $\mu_2 = \emptyset$ и ни для какого $n_i \in N$ не существует натурального числа k такого, что $n_i \Gamma^k r$;
2. если $n_1 = (\mu_1, \mu_2)$ — вершина из N , то
 - 1) либо $n_1 = r$, либо $r \Gamma^k n_1$ для некоторого натурального числа k ;
 - 2) $n_1 \Gamma n_2$ для некоторой вершины $n_2 = (\gamma_1, \gamma_2)$ тогда и только тогда, когда есть μ_1 неатомарная формула и выполняются следующие условия:

(G. &, \vee). Если μ_1 имеет вид $(\psi \ \& \ \theta)$ или $(\psi \ \vee \ \theta)$ для некоторых формул ψ и θ , то $\gamma_1 = \psi$ или $\gamma_1 = \theta$, $\gamma_2 = (\mu_2, n_1)$;

(G. \forall , \exists). Если μ_1 имеет вид $(\forall x_i)\psi$ или $(\exists x_i)\psi$ для некоторой формулы ψ , то $\gamma_1 = \psi(x_i/t)$, где t есть терм из L , $\gamma_2 = (\mu_2, n_1)$.
3. В графе $T = (N, \Gamma)$ множество вершин N таково, что для любого графа $T' = (N', \Gamma')$, удовлетворяющего условиям 1 и 2, $N' \subseteq N$.

Df 3. Семантическая платежная функция Φ^T такова, что для любой конечной вершины $n_j = (\mu_1, \mu_2)$ дерева T :

- $\Phi^T(n_j) = 1$, если и только если существует деривация μ_1 в B ;
 $\Phi^T(n_j) = -1$, если и только если $\mu_1 = \Lambda$ или существует деривация Λ из допущения μ_1 в R .

Df 4. Функция, определяющая игровые множества игроков на дереве T , такова, что для каждой вершины $n_j = (\mu_1, \mu_2)$ в T :

1. $C^T(n_j) = 1$, если и только если $\mu_1 = (\psi \vee \theta)$ или $\mu_1 = (\exists x_i)\psi$;
2. $C^T(n_j) = 2$, если и только если $\mu_1 = (\psi \ \& \ \theta)$ или $\mu_1 = (\forall x_i)\psi$;
3. $C^T(n_j) = 0$, если и только если $c(n_j) \neq 1$ и $c(n_j) \neq 2$.

Df 5. $G = (T, \Phi^T, C^T)_{A,B}$ есть семантическая игра для формулы A по отношению к атомарной базе B .

Df 6. σ^1 есть функция, определяющая стратегию первого игрока в игре $G = (T, \Phi^T, C^T)$, если и только если:

1. σ^1 эффективна;
2. при $n_j = \sigma^1(n_i)$: $n_i \Gamma n_j$.

Df 7. Эффективная стратегия первого игрока, определенная функцией σ^1 , есть поддерево $\Sigma = (N', \Gamma)$ дерева семантической игры $T = (N, \Gamma)$, такое, что:

1. если $n_i \Gamma n_j$ для некоторых $n_i, n_j \in N'$, то либо $C^T(n_i) \neq 1$, либо $n_i = \sigma^1(n_i)$;
2. множество вершин N' поддерева Σ таково, что для любого поддерева $\Sigma' = (N'', \Gamma)$ дерева T , удовлетворяющего условию 1, $N'' \subseteq N'$.

Df 8. Эффективная стратегия Σ первого игрока называется *выигрышной*, если и только если для каждой конечной вершины n_i из Σ в дереве T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)$ $\Phi^T(n_i) = 1$.

Эффективная выигрышная стратегия второго игрока определяется по аналогии.

Df 9. Формула A истинна (валидна) по отношению к атомарной базе B , если и только если в дереве T семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)_{A,B}$ имеется выигрышная стратегия первого игрока. Утверждение A по отношению к атомарной базе B ведет к абсурду, если такая стратегия имеется у второго игрока. Если ни первый, ни второй игроки не имеют выигрышной стратегии в $G = (T, \Phi^T, C^T)_{A,B}$, то A не определено по отношению к B .

Можно показать, что эффективная стратегия первого игрока в семантической игре $G = (T, \Phi^T, C^T)_{A,B}$ является поддеревом дерева T и, вместе с тем, замкнутым каноническим аргументом для A по отношению к B . Благодаря этому факту возможно определение конструктивной семантической игры для ветвящихся кванторов. Дело в том, что ветвящиеся кванторы определимы в конструктивной теории типов П. Мартина-Лёфа.

Как показал А. Ранга, формула с ветвящейся квантификацией

$$(9) \ (\forall x \in A) (\exists y \in B) \quad \rangle F(x, y, z, u), \\ (\forall z \in C) (\exists u \in D),$$

где A, B, C, D — соответствующие области квантификации, может быть определена как тип

$$(10) (\exists f \in A \rightarrow B) (\exists g \in C \rightarrow D) (\forall x \in A) (\forall z \in C) \\ F(x, ap(f, x), z, ap(g, z)),$$

где $ap(f, x) = h(x)$, если $f = (\lambda x)h(x)$ (см.: [Ranta, 1988, p. 394]).

Значение формулы (9) определяется, таким образом, путем спецификации ее канонического доказательства, то есть выигрышной стратегии первого игрока в конструктивной семантической игре с (9). Является ли композициональным такое определение? Ответ зависит от понимания смысла термина «составная часть кванторного выражения» в семантической игре. Примем следующее определение:

Df 10. Пусть $T = (N, \Gamma)$ есть дерево семантической игры $G = (T, \Phi^T, C^T)_{A,B}$, $n_1 = (\mu_1, \mu_2) \in N$, $n_2 = (\gamma_1, \gamma_2) \in N$. Тогда γ_1 есть *составная часть* μ_1 в A , если и только если $\mu_2 \in \gamma_2$.

Иначе говоря, γ_1 есть часть μ_1 в составе A , если и только если информационные условия утверждения μ_1 включаются в информационные условия утверждения γ_1 в семантической игре с A . Моделирование отношения часть — целое как информационного взаимодействия игроков связано с интерактивной интерпретацией принципа композициональности, которая не только не исключает контекстуальность, но, напротив, предполагает ее.

Питаринен предлагает различать три возможных понимания контекста в теоретико-игровой семантике. A -контекст — это случайные ходы, осуществляемые третьим (фиктивным) игроком, как бы «расставляющим фигуры на доске», «тасующим карты». B -контекст — это все выборы, осуществленные игроками в ходе игры. C -контекст отождествляется с семантической игрой как открытой системой или с какой-либо ее частью (см.: [Pietarinen, 2007, p. 233–234]). Интерактивная интерпретация композициональности предполагает рассмотрение той части B -контекста, которая актуализирована в процессе игры. Иначе говоря, контекстом являются информационные состояния игроков. Таким образом, статичный принцип «Знание значения высказывания есть знание условий его истинности» замещается динамическим «Знание значения высказывания есть знание того изменения, которое вносит это высказывание в информацион-

ное состояние принимающего его субъекта»¹. Кроме того, значение не рассматривается более как объект, а само становится интерактивным процессом. «Значение, — замечает Питаринен, — есть форма интерактивных процессов, порождающая тотальную сумму всех действий, возможных и актуальных, которые осуществляются или могут осуществиться, или осуществляются или могли бы осуществиться в ходе игры в различных контекстах и в варьирующемся окружении» [Pietarinen, 2007, p. 232].

Интерактивная композициональность не устанавливает жесткой корреляции между процедурами синтаксического и семантического анализа и расходится поэтому с ее традиционным алгебраическим истолкованием. Однако предполагаемое ею движение снаружи — внутрь находится в полной гармонии с эндопоретическим методом Пирса, вообще не проводившим в своей диаграмматической логике привычного сегодня разграничения синтаксиса, семантики и прагматики. Следуя эндопоретическому методу, интерактивная композициональность размывает традиционные границы не только между синтаксисом и семантикой, но и между семантикой и прагматикой.

2.4. «Трихотомия Фреге»: семантические vs прагматические игры

Энтузиасты программы логической критики естественного языка, стоявшие у истоков логической семантики, стремились к выявлению за поверхностным грамматическим многообразием языковых конструкций уникальной логической формы. Так они надеялись приблизиться к *lingua characteristic* — логически совершенному языку, самой своей структурой отражающему структуру универсума. Логической форме отводилась роль «шупалец», позволяющих языку «доставать» до реальности. Сегодня идея о том, что универсум имеет «готовую структуру», изоморфную структуре «идеального языка», при-

¹ Начиная с 1980-х гг. логическая семантика в целом переживает «динамический поворот», получивший отражение, в частности, в работах: [Gronendijk, Stokhof, 1991; Veltman, 1996; Barwise, Seligman, 1997; Van Benthem, 2003a; Van Benthem, 2003b; Ditmarsch, Hoek, Kooi, 2005; Van Benthem, 2007].

знана безнадежным натуралистическим анахронизмом. Как, впрочем, и идея самого идеального языка. И все же следы влияния этой «великой иллюзии» можно обнаружить в господствующей до сих пор установке на опосредованную интерпретацию, которая предполагает применение семантических методов не к «поверхностным структурам» языковых конструкций, а к их переводам на некий, пусть не идеальный, но все же более совершенный в логическом отношении язык-посредник.

В рамках парадигмы опосредованной интерпретации развивается формальная семантика, вообще дистанцирующаяся от когнитивных проблем или же сводящая их к проблемам информационным. Как отмечает Вержбицкая, эта семантика «не стремится обнаруживать и описывать значения, закодированные в естественном языке, или проводить межъязыковые и межкультурные сопоставительные исследования значений. Скорее она видит свою цель в том, чтобы переводить определенные, тщательно отобранные типы предложений в форму логического исчисления. Ее интересуют не значения (в смысле закодированных в языке концептуальных структур), а логические свойства предложений, такие как следствие, противоречие, логическая эквивалентность, то есть... не “когнитивная значимость” (“*cognitive significance*”), а “информационная значимость” (“*informational significance*”)» [Вержбицкая, 2011, с. 25–26]. Альтернативой такому подходу является парадигма непосредственной интерпретации, трактующая процедуру интерпретации предложения не как соотношение с ним некоей «глубинной структуры», а как последовательность операций на его «поверхностной структуре», постепенно придающих ему смысл. Как показал Хинтикка, теоретико-игровая идеология прекрасно вписывается в парадигму непосредственной интерпретации. Дело в том, что правила семантических игр могут формулироваться непосредственно для предложений естественного языка, а не только для их предполагаемых переводов. В частности, игровое правило для кванторного слова *некий* может быть задано следующим образом:

(*G*. некий). Если игра дошла до предложения формы « X — некий Y , который Z — W », то « Y » выбирает индивид из предметной области D модели M , например, имеющий имя « b » (если индивид не имел собственного имени, игрок именуется его). Игра продолжается по отношению к предложению « X — b — W », b (есть) y и bZ .

Здесь « X — W » — любой контекст, в котором может встретиться выражение «некий Y , который Z » (X и W могут быть и пустыми). Включение в заключительное предложение условий « b (есть) y и bZ » обеспечивает правильность выбора индивида.

Именно это правило послужило Хинтикке основой для радикальных, даже революционных выводов, а именно критики одного из самых фундаментальных принципов современной аналитической философии — «трихотомии Фреге» (см.: [Хинтикка, 1980; Hintikka, 1983b]). В соответствии с этой трихотомией необходимо строго различать несколько значений *есть*, каждое из которых особым образом формализуется в языке логики предикатов первого порядка:

- *есть* как предикация (связка, копула), например, «Платон есть философ» или Философ (Платон);
- *есть* как тождество, например, «Платон есть автор “Пира”» или Платон = автор “Пира”;
- *есть* как существование, например, «Платон есть» или $\exists x$ Платон(x).

«Трихотомия Фреге» превращается в квадротомию, если также выделяется *есть* в смысле включения одного класса в другой, например, «Философ есть человек» или $\forall x(\text{Философ}(x) \supset \text{Человек}(x))$. Различая четыре смысла *есть*, обычно говорят о «неоднозначности Фреге—Рассела». Именно Рассел объявил позором человеческой мысли тот факт, что различные смыслы *есть* выражаются одним и тем же словом, а их различие в логике предикатов считал первым реальным достижением логики со времен греков.

Действительно, естественный язык зачастую индифферентен к «трихотомии Фреге», прежде всего к различению существования и предикации. И для этого есть глубокие основания. «Идея существования, — пишет Б.А. Успенский, — и идея утверждения в принципе близки: утверждается то, что есть (существует)» [Успенский, 2007, с. 44]. Он отмечает, что «понятие существования как такового — иначе говоря, абстрактного бытия — первоначально формируется в тех языках, где есть глагольная связка (копула) как способ выражения предикации, — и уже затем, вторичным образом, распространяется на другие языки» [Там же, с. 45]. «В самых разных языках глагол, обозначающий “быть”, — полагает Б.А. Успенский, — нормально предполагает наличие дополняющего его значимого компо-

нента (предикативного члена), то есть выступает как связка. В свою очередь идея существования образуется опущением предикативного члена, в результате чего связка получает самостоятельный и полноценный — абсолютный — смысл [Успенский, 2007, с. 44]¹. Исходя из той же принципиальной установки на генетическое родство предикации и существования, Х. Субири предполагает, однако, обратный порядок их порождения. Согласно его наблюдениям, многие глаголы в индоевропейских языках (в частности, *esse* — быть) изначально были глаголами реальности и лишь с течением времени приобрели связочный смысл: «Если эти глаголы самостоятельно употреблялись с подлежащим, они формально означали некий момент реального. Но когда нужно было обозначить реальность субъекта вкупе с некоторой дополнительной метой, то есть с дополнительным именем, момент реальности концентрировался в именном комплексе, а в глаголе реальностное значение ослаблялось ради того, чтобы он мог выразить утверждение единства, присущего обозначенному комплексу. Так исторически возникла связка» [Субири, 2009, с. 353–354]. Также Субири отмечает: схоластика «так и не признала, что *esse* подразделяется на *mpu esse*, которые таковы *ex aequo* [на равных], напротив, она решительно утверждала прерогативу *esse reale* как существования в бытийном порядке, так что прочие *esse* (*esse* сущности и *esse* связи) предстали как расширение (по аналогии) *esse existentiae*, то есть просто *esse* [Там же, с. 350]². Действительно, в средневековой логике

¹ См. также разбор М. Хайдеггером «тезиса логики»: «Всякое сущее без ущерба для соответствующего способа быть позволяет называть себя и говорить о себе посредством копулы “есть”» [Хайдеггер, 2001, с. 236].

² Глагольные формы для выражения абстрактного существования во многих европейских языках восходят к латинскому *ex-sistere*. Однако, как замечает Э. Жильсон, использование глагола *exister* для выражения факта существования может заменить одну двусмысленность другой и тем умножить непонимание. Латинское *ex-sistere* обозначает не столько факт бытия, сколько отношение к некоторому началу и используется в значениях «показываться», «обнаруживаться», «выходить из». Для схоластов «*existere* значило в собственном смысле *ex alio sistere* (происходить из другого). Как слово *existentia* прежде всего вызывало в них представление об *essentia cum ordine originis* (сущность вкупе с ее происхождением), так *existere* в первую очередь означало на их языке тот акт, посредством которого субъект возникает к бытию через порождение. Такой субъект удерживается в существовании, но исходя из чего-то другого» [Жильсон, 2004, с. 329].

копуле как средству предикации в утвердительных суждениях придавалась экзистенциальная нагрузка. Утверждать, что «*x* есть *F*» означало утверждать бытие *x* в качестве *F*: «Сократ есть человек» понималось таким образом: «Сократ существует как человек» (иначе говоря, существование Сократа по причастности Абсолютному бытию сопряжено с его человечностью). Предикировать значит утверждать существование, а именно квалифицированное, ограниченное существование по причастности (*secundam quid*). Субири выражает этот схоластический принцип следующим образом: реальное способно коннотирует существование. Вместе с тем он подчеркивает: «Когда я говорю о чем-либо, что это собака или человек, то *primo et per se* (прежде всего и «от себя» (лат.)). — Е. Д.-Ч.) подразумеваю не способностный характер собаки или человека в отношении к существованию, а нечто “предшествующее”, а именно тот факт, что вещь “реально” есть собака или человек» [Субири, 2009, с. 346–347]. С другой стороны, само существование тварного всегда предикативно, поскольку все сущее вне Бога лишь обладает существованием как неким свойством, которым оно, вообще говоря, могло бы и не обладать. Даже конечные духи, ангелы лишь обладают существованием. Только Бог есть чистое существование — *esse purum*. Поэтому, доказав истинность высказывания «Бог есть», мы не можем не только познать сущность Бога, но и осознать в полной мере смысл *есть* в этом высказывании.

Существование и тождество также состоят между собой в глубинном родстве. На вопрос Моисея о Его имени Бог отвечает, что Его имя «Я есмь» (·ehyēn) (Исх. 3: 13–14). Как отмечает Б.А. Успенский, исходная еврейская фраза «·ehyēn ·asher ehyēn» может быть переведена как выражение тождества (тавтология): «Я есмь то, что есмь» и именно так она переводится в Вульгате: «Ego sum qui sum» и славянской Острожской Библии 1581 г.: «Азь есмь еже есмь». Однако возможен перевод «Я есмь тот, кто существует», для представления которого в древнейших славянских рукописях используется причастная форма *сущий* или *сый*. Такой перевод принят в Септуагинте, славянской Елизаветинской Библии 1751 г. и стал стандартным текстом церковнославянской Библии: «Азь есмь сый» (см.: [Успенский, 2007, с. 15]). Экзистенциальное утверждение вообще следует,

по-видимому, признать стандартной импликатурой тавтологии. По мнению Е.В. Падучевой, конструкции « X есть X » можно дать следующее толкование: « X есть X (например, *Дети есть дети*) = имело место событие, касающееся x — a , x относится к категории X , все объекты категории X обладают определенным свойством / требуют от человека определенного поведения по отношению к ним (и вызывают соответствующую реакцию), тем самым, x обладает этим свойством / требует от человека данного поведения по отношению к нему (и вызывает эту реакцию), так что этого следовало ожидать / это следует принять как должное» [Падучева, 2003, с. 10–11]. Таким образом, фраза «Терроризм есть терроризм» «не аномальна, а скорее ложна в нашей культуре, поскольку мы не склонны признавать терроризм — в отличие даже от войны — законно существующим в нашем мире. В то же время для высказывания “Террорист есть террорист” вполне можно найти подходящий контекст: например, его выпустили на свободу, а он совершил новый теракт, и этого следовало ожидать» [Там же, с. 15].

Нечувствительность естественного языка к «трихотомии Фреге» усугубляется тем, что его экзистенциальные конструкции зачастую не различают реальное и концептуальное существование. По наблюдению Лакоффа, экзистенциальное *there* в английском языке обозначает «ментальное пространство, в котором должна находиться некоторая концептуальная сущность. Ментальное пространство, однако, не является местом; это среда, в которой есть много различных мест» [Лакофф, 2004, с. 701]. Дейктическая конструкция существования

- (1) *There goes our last hope* — «(Вот) исчезает наша последняя надежда»

выражает, по Лакоффу, идею существования как нахождения в концептуальном пространстве. При этом в качестве существующей рассматривается та часть концептуального пространства, в которой находится говорящий. Экзистенциальное *there* в предложении

- (2) *There is still hope* — «Есть еще надежда»

обозначает само пространство, а не положение в нем. «Экзистенциальное *there* в общем случае связано, — как считает Лакофф, — с кон-

цептуальным существованием, которое может как совпадать, так и не совпадать с “реальным”, физическим существованием» [Лакофф, 2004, с.702].

Для программы логической критики естественного языка многочисленные факты его индифферентности к различным смыслам слова *есть*, выделяемым современной логикой, — лишь безусловное подтверждение собственной правоты. Однако для Хинтикки это не так. Он полагает, что «трихотомия Фреге» терпит крах не только в естественном языке, но и в теоретико-игровой семантике. Его вывод основан на теоретико-игровой интерпретации предложения

- (3) *Jack is a boy* — «Молодой человек есть некий мальчик»

Первым в семантической игре с предложением (3) применяется правило (G . некий) при X = Молодой человек, Y = мальчик, $Z = \emptyset$, $W = \emptyset$. Выбор индивида по имени Джон-младший, осуществленный по этому правилу игроком «Я», приводит к предложению

- (4) *Jack is John Jr., and John Jr. is a boy* — «Молодой человек есть Джон-младший, а Джон-младший есть некий мальчик».

Это предложение получено из (3) посредством подстановки имени «Джон-младший» на место «некий мальчик» и соединения полученного результата с предложением «Джон-младший есть некий мальчик». Отсюда, по мнению Хинтикки, следует, что первое *есть* из предложения (4) тождественно *есть* из предложения (3). Кроме того, поскольку второй конъюнктивный член из предложения (4) имеет форму предложения (3), второе *есть* из предложения (4) должно быть тождественно *есть* из предложения (3). Отсюда Хинтикка делает вывод, что все три вхождения *есть* в предложения (3) и (4), выражающие в соответствии с «трихотомией Фреге» существование, тождество и предикацию, тождественны по своему значению. Следовательно, лингвисты и логики, принимавшие эту трихотомию, «Фреге и Рассел, Куайн и Дэвидсон, также как Хомский и Лакофф, — все они ошибались» [Хинтикка, 1980, с. 323]. На мой взгляд, ошибается все же сам Хинтикка, революционный вывод которого основан на неприемлемых допущениях.

Во-первых, отождествление первого *есть* из предложения (4) и *есть* из предложения (3) основано на постулате, согласно которому из того факта, что одно *есть* порождается другим в процессе семантической игры, следует их синонимичность [Лакофф, 2004, с. 325]). Однако применение игрового правила само по себе не гарантирует сохранения значения предложения, к которому оно применено. Это применение определяет лишь определенную партию игры (в данном случае ту партию, в которой «Я» выбрал для подстановки имя «Джон-младший»). Значение предложения определяется не отдельной партией, а игрой в целом. Точно так же значение некоторого термина в составе предложения, скажем, слова *есть*, определяется не отдельной партией, а всем спектром возможных применений правила для данного термина, ведущих к разыгрыванию различных партий семантической игры. Во-вторых, Хинтиikka отождествляет второе *есть* из предложения (4) и *есть* из предложения (3), основываясь на совпадении их внешних форм. Как он полагает, представитель теоретико-игровой семантики будет настаивать на том, что внешняя форма утверждения (3) «является лучшим представителем его логической формы, нежели различные переводы этого утверждения в логический символизм» [Хинтиikka, 1980, с. 337]. Однако если вообще можно говорить о внешней форме утверждения (3), то эта форма меняется при переводе его не только на какой-либо логический язык, но и на любой естественный язык с иной категориальной структурой. Вряд ли есть основания для утверждения о привилегированном доступе языков, подобных английскому, к выражению логической формы предложений со связкой *есть*. Более того, в семантическом анализе Хинтиikka к «одинаковым по внешней форме» предложениям «Jack is a boy» («Молодой человек есть некий мальчик») и «John Jr. is a boy» («Джон-младший есть некий мальчик») применяются различные игровые правила: к первому применяется (*G.* некий), а второе рассматривается как атомарное. Следовательно, для самого Хинтиikka совпадение внешних форм не является достаточным основанием для единообразного семантического анализа.

Теоретико-игровая семантика не способна привести к «краху» «трихотомии Фреге», как, впрочем, и обосновать ее справедливость. Никакой семантический метод не может быть основанием для обо-

снования или опровержения какой-либо системы семантических категорий, поскольку сам базируются на одной из таких систем. Действительная новизна и ценность теоретико-игрового подхода к непосредственной интерпретации естественного языка состоит не в его гипотетической беспредпосылочности, а в установлении более гибких отношений между синтаксисом, семантикой и прагматикой. Как отмечает Хинтиikka, «научить кого-то понимать значение кванторов как совершенно новых понятий означает научить его играть в языковую игру с кванторами и дать представление об отношении к этим играм различных кванторных выражений» [Хинтиikka, 1980, с. 261]. Теоретико-игровая семантика не стремится к объяснению смысла кванторов путем сопоставления им соответствующих терминов метаязыка, также нуждающихся в интерпретации. Понимать значение любого, в частности кванторного, символа — это уметь «играть» с ним в семантические игры, которые, в свою очередь, релятивизированы относительно прагматического контекста стратегических решений, принимаемых игроками в силу их личных предпочтений. Моделирование прагматических ограничений, накладываемых на эти решения, открывает широкие возможности привлечения математического аппарата теории игр.

Так, центральный постулат теории игр, состоящий в том, что рациональные игроки совместно стремятся к максимизации ожидаемой полезности (равновесию по Нэшу), дает основания для развития равновесной (*equilibrium*) прагматики — унифицированного подхода к моделированию прагматических компетенций, позволяющего преодолеть ряд трудностей, с которыми столкнулась не только постхомскианская, но и постграйсианская лингвистика¹. Равновесная прагматика — дитя XXI века. Именно в последнее десятилетие наблюдается экспансия теоретико-игрового моделирования на коммуникативные импликатуры Грайса и за их пределы, к более сложным формам интерактивной рационализации и коммуникативной оптимизации. Так, рассматривая семантическую игру (систему связанных

¹ См. фундаментальную работу по «равновесной прагматике» П. Парика [Parikh, 2010]; см. также: [Benz et al., 2006; Jäger, 2007; Parikh, Clark, 2007; Van Benthem, 2007; Долгоруков, 2011].

актов утверждений) как сигнальную игру в смысле Д. Льюиса¹, можно ранжировать утверждения (и, соответственно, позиции игры) по степени их релевантности и эксплицировать прагматические эффекты, диагностированные, в частности, теорией релевантности Д. Спербера и Д. Уилсона (см.: [Sperber, Wilson, 1986]).

Распространение принципов теоретико-игровой прагматики на скалярные импликатуры дает основания говорить о неполноте информации в играх с кванторами, нарушающими априорную лингвистическую шкалу «все, некоторые». Дело в том, что в стандартной теории скалярных импликаций (см., например: [Levinson, 2000]) можно, основываясь на этой шкале, оправдать прагматический вывод «Неверно, что все любят собак» из утверждения «Некоторые любят собак». Импликатуры не входят в конвенциональное значение, а прагматически выводятся из него в коммуникативном контексте. Поскольку *все* информативнее, чем *некоторые*, выбор экзистенциального квантора обычно трактуется как прагматическое свидетельство предполагаемой ложности соответствующего универсального высказывания (не признается аномальным, а, напротив, подтверждает правило высказывание корректирующего уточнения «Некоторые любят собак. На самом деле, все»)². Однако то, что локально является более информативным, может оказаться менее информативным в глобальном контексте взаимодействия скалярных импликаций. Неполнота информации в играх с нелинейными кванторами, с одной стороны, и кванторными скалярными импликациями — с другой, является, на мой взгляд, сильной эвристикой, свидетельствует о довольно неожиданной близости этих конструкций.

Дальнейшая прагматизация теоретико-игрового подхода может быть связана с обращением к данным нейропрагматики. Если ре-

¹ В списке литературы и библиографических ссылках — Льюис Д. — *Примеч. ред.*

² Отрицание универсального высказывания может быть неоднозначным, скажем, высказывание «Все балерины не будут в Лондоне» допускает как интерпретацию (1) $\forall > NEG$: все балерины будут находиться вне Лондона, так и интерпретацию (2) $NEG > \forall$: не все балерины будут в Лондоне. Эта неоднозначность будет, в свою очередь, требовать прагматического разрешения (см.: [Боршев и др. 2009, с. 132]).

levantность подобных данных для экспликации языковой компетенции уже давно признается лингвистическим когнитивизмом, то почему бы и логике не преодолеть то, что Й. Ван Бентем называет кресельным синдромом (*armchair syndrome*)? Этот синдром, восходящий к антипсихологизму Фреге и наблюдаемый у большинства современных логиков и философов, «позволяет им, — сетует Ван Бентем, — теоретизировать, используя яркие примеры из реальной жизни (и продавать статьи, привлекая внимание этими примерами), но именно в тот момент, когда им угрожает конфронтация с реальностью, комфортабельно отступить на более нормативные или теоретические позиции. Лично я все более и более нахожу эту стратегию пустой и, можно сказать, интеллектуально бесчестной. Даже много хуже, чем бесчестной: она стала скучной, и, кажется, настало время вступить в реальное противостояние со всеми этими экспериментальными фактами» [Van Benthem, 2007, p. 37].

Исследования нейропсихологов показали, в частности, что оперирование стандартными кванторами задействует те же теменные зоны коры головного мозга, что и работа с числами (см.: [Clark, Grossman, 2007]). Однако было бы ошибкой поспешно оценивать этот факт как косвенное подтверждение тезиса Тарского о характере «нашей логики» как логики кардинальности. Дело в том, что понимание обобщенных кванторов, скажем, квантора *более половины* в предложении

(1) *Более половины деканов курят сигары,*

включает в работу дополнительные — фронтальные и дорсолатеральные префронтальные участки коры. При этом особые трудности в операциях с обобщенными кванторами (такими, как *большинство*, *меньше половины*, *по крайней мере пять*) испытывают люди с дегенерацией памяти. Одно из возможных объяснений этого факта состоит в том, что такие операции предполагают структурирование универсума, удержание в памяти и сопоставление различных по кардинальности множеств. Например, для истинностной оценки предложения (5) необходимо составить точное представление об общем количестве деканов и количестве деканов, курящих сигары, чтобы, в конечном счете, сравнить их. В терминах теории обобщенной кван-

тификации это означает, что испытуемые вынуждены оперировать с полиадическими кванторами и соответствующей этим кванторам онтологией структур, не редуцируемой, как было показано в главе 1, к онтологии кардинальности.

Процесс оценки предложения (5) может быть, однако, представлен и иначе. Снабдим, как предлагают Р. Кларк и М. Гроссман [Clark, Grossman, 2007, p. 57], всех деканов пистолетами и выстроим их в две шеренги: курящих сигары — в первую, некурящих — во вторую. Дадим команду: «Огонь!», — по которой каждый декан стреляет (без промаха и прямо в сердце) в своего визави из другой шеренги. Если после успешного выполнения этой команды в первой шеренге кто-то останется, то предложение (5) можно считать верифицированным. Как показывают Кларк и Гроссман, эта немилосердная инсценировка является реализацией алгоритма подсчета голосов, которая, хотя и не обращается к второпорядковым сущностям, требует все же бóльших вычислительных ресурсов, чем оперирование числами и стандартными кванторами. Очевидно также, что предполагаемая этой инсценировкой семантика квантора *более половины* носит теоретико-игровой характер, поскольку предложение (5) интерпретируется не как утверждение о классах, а как протокол семантической игры по поиску (и в данном случае уничтожению) подходящих индивидов.

Надо надеяться, что объединение методов нейропсихологии и теории игр позволит дать математически точную и психологически достоверную оценку некоторых умозрительных гипотез о природе человеческого разума. К их числу относится предположение фон Неймана о том, что человек в отличие от компьютера стремится максимально избегать вложенных функций (см.: [Neumann, 1966]). Скажем, довольно сложна для понимания обсуждаемая в литературе фраза с многократно вложенными операторами пропозициональных установок: «Шекспир хотел, чтобы мы поняли, что Отелло верит в то, что Яго знает, что Дездемона — возлюбленная Кассия». Интересно исследовать вопрос, распространяется ли эта гипотетическая неприязнь к вложенным функциям на любую итерацию кванторов или, как предполагает Хинтиikka (см.: [Hintikka, 1987]), лишь на вхождение квантора существования в область квантора общности, которое порождает, в частности, феномен нелинейной квантификации.

2.5. IF-логика: революция в логике?

Independence-Friendly (IF) Logic, или *дружественная к независимости* логика, возникла как обобщение логики с нелинейными кванторами и сразу же была провозглашена своим создателем — Я. Хинтииккой — революцией в логике XX века (см.: [Hintikka, 1996; Hintikka, Sandu, 1996]).

В языке IF- логики формула с ветвящимся квантором Хенкина

$$(1) \quad \forall x \exists y \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} F(x, y, z, v), \\ \forall z \exists v$$

может быть представлена как

$$(2) \quad (\forall x)(\exists y)(\forall z)(\exists v / \forall x)F(x, y, z, v),$$

где знак / (слеш) в $(\exists v / \forall x)$ указывает на информационную независимость интерпретации квантора $\exists v$ от интерпретации квантора $\forall x$. Это представление имеет то преимущество по сравнению с нелинейной формой записи, что позволяет естественно выражать сложные информационные отношения, скажем, независимость квантора не только от другого квантора, но и от пропозиционального или интенционального оператора. Так, в формуле

$$(3) \quad (\forall x)(A(x) \vee / \forall x)B(x)$$

выбор дизъюнкта должен быть сделан независимо от $\forall x$, то есть осуществляется до выбора значения x . Очевидно, что формула (3) эквивалентна стандартной первопорядковой формуле

$$(4) \quad (\forall x)A(x) \vee (\forall x)B(x).$$

Однако уже формула

$$(5) \quad (\forall x)(\exists y)(\forall z)(A(x, y, z) \vee / \forall x)B(x, y, z)$$

не имеет стандартного первопорядкового эквивалента.

Отрицание интерпретируется как перемена ролей игроков в отношении правил игры и условий выигрыша. Для классической логики определение отрицания в IF-логике совпадает со стандартным. Одна-

ко для формул, содержащих *slush*-оператор, это не так. Дело в том, что не все семантические игры для IF-логики являются детерминированными. Есть формулы IF-логики, не являющиеся ни истинными, ни ложными в смысле наличия выигрышной стратегией хотя бы у одного из игроков. Таким образом, закон исключенного третьего в IF-логике не действует. Здесь возможно введение двух видов отрицания: строгого отрицания в указанном выше смысле и обычного отрицания ($\neg A$ истинно, если A ложно; $\neg A$ ложно, если A истинно).

Хинтикка настаивает на том, что его IF-логика не является еще одной неклассической логикой наряду, скажем, с модальной или интуиционистской. Он предпочитает характеризовать ее как *гунер-классическую* логику — общую теорию квантификации и пропозициональных связей, представляющую собой естественное расширение элементарной логики, то есть классической логики предикатов первого порядка. Необходимость такого расширения вызвана тем, что в элементарной логике не могут быть выражены все виды взаимозависимости операторов, поскольку средством такого выражения здесь служат их области действия, транзитивные и асимметричные по способу своего задания с помощью скобок. Для выражения нетранзитивных и симметричных отношений между операторами Хинтикка предлагает более либеральный подход к использованию скобок в логике. Он различает две функции понятия области действия оператора — функцию задания приоритета интерпретации (*priority scope*) и функцию связывания переменных (*binding scope*). Это различие позволяет, как показал Хинтикка, разрешить некоторые традиционные трудности в логическом анализе естественного языка.

В теоретической лингвистике стала классической известная уже схоластам проблема интерпретации так называемого ослиного предложения (*donkey sentence*):

(6) *If Peter owns a donkey, he beats it* — «Если Питер имеет осла, он бьет его».

Это предложение естественно интерпретировать формулой

$$(7) (\forall x) ((D(x) \& O(p, x)) \supset B(p, x)),$$

где $D(x)$ — x является ослом; $O(p, x)$ — Питер владеет x ; $B(p, x)$ — Питер бьет x .

Проблема состоит в том, что неопределенный артикль в предложении (6), который интуитивно соответствует квантору существования, представляется универсальным квантором в интерпретирующей формуле (7). Коллизия «поверхностной» экзистенциальной и «глубинной» универсальной квантификации побуждает исследователей искать решение проблемы «ослиных» предложений за пределами стандартной теории квантификации. Так, по мнению Баха, «ослиное» предложение вообще не подразумевает ни универсальную, ни экзистенциальную квантификацию «по ослам», но — что, впрочем, отлично вписывается в идеологию теоретико-игровой семантики — требует последовательной проверки всех пар «осел — владелец» (см.: [Бах, 2009, с. 179]). Хинтикка видит решение проблемы «ослиных» предложений в различении областей приоритета и связывания. «Все, что надо сделать, — пишет он, — это допустить, что область приоритета *a donkey* охватывает только антецедент *donkey*-предложения, в то время как область связывания включает и его консеквент» [Hintikka, 1997, p. 526]. В таком случае предложение (6) представляется формулой

$$(8) (\exists x) (([D(x) \& O(p, x)] \supset B(p, x))$$

или, эквивалентным образом, формулой

$$(9) (\forall x) ([\sim(D(x) \& O(p, x))] \vee B(p, x)),$$

где квадратные скобки соответствуют области приоритета, а круглые — связывания.

Использование двух видов скобок полезно и при анализе некоторых интенциональных контекстов, например, известного предложения Д. Каплана

(10) *Имеется такой момент времени в прошлом, что все индивиды, которые тогда обладали свойством F, обладают им и сейчас.*

Это предложение можно представить формулой

$$(11) P[(\forall x)(F(x)) \supset F(x)],$$

где P — временной оператор *когда-то было*.

Взаимное разделение спаренных скобок в (11) необходимо для выражения пересечения областей действия операторов — второе

вхождение $F(x)$ в область квантора общности не находится в области оператора P , в которую, в свою очередь, входит этот квантор. Однако эта же особенность формулы (11) делает ее неправильно построенной, а невозможность однозначного восстановления процесса синтаксического построения этой формулы затрудняет процедуру ее оценки. Преодолеть эти трудности позволяют операторы возврата (*backwards-looking operators*), введенные учеником Хинтикки Э. Саариненом еще до создания его учителем IF-логики (см.: [Saarinen, 1979a]). Синтаксически оператор возврата является пропозициональным оператором и имеет вид D_O где O — любой интенциональный оператор обычного вида или другой оператор возврата. Каждому вхождению оператора возврата D_O ставится в соответствие его грамматический antecedent — ближайшее к нему вхождение O из числа тех вхождений O , в области действия которых находится рассматриваемое вхождение D_O , не являющееся грамматическим antecedentом никакого другого оператора возврата с большей областью действия. Назовем возможный мир, в котором оценивается подформула, начинающаяся некоторым интенциональным оператором, миром данного вхождения этого оператора. Вхождение оператора возврата в формулу означает, что следующая за ним подформула оценивается в мире его грамматического antecedenta. Иначе говоря, семантическая функция оператора возврата состоит в «возвращении» процесса оценки формулы к тем возможным мирам, в которых оценивалась подформула, начинающаяся грамматическим antecedentом этого оператора возврата.

С помощью оператора возврата предложение Каплана может быть представлено формулой

$$(12) P(\forall x)(F(x) \supset D_P F(x)),$$

где оператор D_P указывает на то, что оценка второго вхождения $F(x)$ производится в том же возможном мире, что и оценка всей формулы (12), начинающейся грамматическим antecedentом оператора D_P , а именно оператором P (см.: [Saarinen, 1979a, p. 5]).

Таким образом, оператор возврата дает возможность интерпретировать операторы, синтаксически находящиеся в области некоторого другого интенционального оператора, как семантически независимые от него и, следовательно, выражать пересечение областей

действия операторов в интенциональных языках. При этом собственное спаривание скобок в формуле с оператором возврата обеспечивает однозначное восстановление процесса ее синтаксического построения. Однако семантические области действия операторов в интенциональных языках с операторами возврата уже не совпадают с синтаксическими, то есть не определяются расположением скобок в формуле, отражающим процесс ее построения. Ровно такая же ситуация складывается в IF-логике. Таким образом, оператор возврата Сааринена (подобно ветвящимся кванторам Хенкина) оказывается прообразом и частным случаем слеш-оператора IF-логики Хинтикки, позволяющего избежать взаимного разделения спаренных скобок и выражать при этом пересечение областей действия кванторов и интенциональных операторов.

Такое пересечение возникает, например, в высказываниях с интенциональным тождеством. Проблема интенционального тождества была сформулирована почти полвека назад П. Гичем (см.: [Geach, 1967])¹ и связана с недостаточностью стандартных средств кванторной интенциональной логики для анализа предложений с двумя пропозициональными установками различных лиц, в одной из которых содержится кванторная фраза, а во второй — анафорическое местоимение, antecedentом которого является эта кванторная фраза². В литературе обсуждаются различные примеры предложений с интенциональным тождеством, среди которых известно *Хоб — Ноб-предложение* (*Hob—Nob sentence*) Гича:

(13) *Hob thinks that a witch has blighted Bob's mare and Nob believes that she (the same witch) has killed Cob's sow* — «Хоб думает, что (некая) ведьма отравила кобылу Боба, а Ноб верит, что она (та же самая ведьма) убила свинью Коба».

¹ См. также: [Saarinen, 1979b; Edelberg, 1986; Wilson, 1991; King, 1993; Pietarinen, 2001; Van Rooy, 2006].

² Под анафорой в лингвистике и логике понимается замена повторного упоминания какого-либо элемента высказывания так называемым анафорическим выражением (он, этот, тот, такой и т.п.). Основным признаком анафоры считается отсылочная номинация: анафорическое выражение осуществляет референцию не прямым образом, а через отсылку к референту другого выражения, называемого его antecedentом.

Предполагается, что интерпретация Хоб—Ноб-предложения не должна вводить каких-либо допущений о реальном существовании ведьм. Кроме того, проблема интенционального тождества — это проблема тождества при отсутствии определенного указания. Она возникает, когда установки различных субъектов (Хоба и Ноба), имеющие общий фокус, рассматриваются как *de dicto*, то есть как установки, не направленные ни на какой определенный объект. Такая интерпретация интуитивно оправдана. Представим, например, что в деревне, где живут Хоб и Ноб, самый разгар охоты на ведьм. Когда у Боба умирает кобыла, Хоб, конечно же, думает, что это проделки ведьмы, и Ноб, естественно, подозревает эту же ведьму, отличающуюся особой злобностью в отношении домашних животных, узнав о смерти свиньи Коба. Однако ни у Хоба, ни у Ноба нет определенного представления об этой ведьме, которая к тому же может и не существовать вовсе. Именно на интерпретации *de dicto*, не предполагающей ни реального существования, ни определенности объекта установок, настаивает Гич, и именно ее формальная репрезентация составляет проблему.

Действительно, если мы представляем предложение (13) формулой

$$(14) \exists x(T_X(x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \ B_H(x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ убила свинью Коба})),$$

где T_X — «Хоб думает, что...», B_H — «Ноб верит, что...», то получаем интерпретацию, удовлетворяющую требованию единого фокуса установок Хоба и Ноба. Однако эта интерпретация вводит экзистенциальное допущение о реальном существовании некоего прототипа ведьмы (скажем, подозрительно красивой девушки, назовем ее Саманта), которую Хоб и Ноб единодушно выбирают в качестве объекта своих обвинений. Ясно, однако, что вера в ведьм может и не предполагать наличия их реальных прототипов. Избавиться от экзистенциального допущения, вводимого интерпретацией (14), можно, поместив квантор существования в область действия интенционального оператора. В таком случае предложение (13) могло бы быть представлено либо формулой:

$$(15) T_X \exists x(x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \ B_H \exists y(y \text{ — ведьма} \ \& \ y \text{ убила свинью Коба}),$$

либо формулой:

$$(16) T_X \exists x((x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \ B_H(x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ убила свинью Коба})).$$

Однако интерпретация (15) не соответствует требованию единого фокуса установки и имеет обратным переводом на русский язык предложение:

$$(17) \text{Хоб думает, что (некая) ведьма отравила кобылу Боба, а Ноб верит, что (некая) ведьма убила свинью Коба.}$$

Недостатком интерпретации (16) является то, что оператор веры Ноба входит в область действия оператора мнения Хоба. Кроме того, установка Ноба превращается при такой интерпретации в *de re*, поскольку оператор B_H включается в область действия экзистенциального квантора, что как раз и является синтаксическим признаком установок *de re*. Этой интерпретации соответствует предложение:

$$(18) \text{Хоб думает, что (некая) ведьма отравила кобылу Боба и что Ноб верит, что она (та же самая ведьма) убила свинью Коба.}$$

Таким образом, основная сложность заключается в том, что, с одной стороны, анафорическое местоимение «она», находящееся в области действия оператора установки Ноба, должно включаться в более широкую область действия оператора установки Хоба, поскольку в нее включается antecedent этого местоимения, но, с другой стороны, оператор установки Ноба не может входить в область действия оператора установки Хоба. Отмечая указанную сложность, Гич признавался: «Я не могу сделать даже набросок структуры оператора, который хорошо фиксировал бы логический смысл этого» [Geach, 1967, p. 630].

Естественно попытаться использовать для этой цели новые выразительные возможности IF-логики. На первый взгляд, приемлемой репрезентацией предложения (13) будет:

$$(19) T_X \exists x((x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \ (B_H / T_X \exists x)(x \text{ — ведьма} \ \& \ x \text{ убила свинью Коба})),$$

где слеш перед T_x выводит оператор веры Ноба как из области действия оператора мнения Хоба, так и из области действия экзистенциального квантора, исправляя недостатки интерпретации (16). Тожество объектов двух пропозициональных установок *de dicto* обеспечивается тем, что все переменные в формуле (19) связаны общим экзистенциальным квантором, который, однако, не вынуждает нас вводить экзистенциальное допущение о реальном существовании ведьм, поскольку сам входит в область действия оператора мнения Хоба. Вместе с тем факт такого вхождения обуславливает то обстоятельство, что индивид, которому установками Хоба и Ноба приписываются свойства быть ведьмой и убивать домашних животных, выбирается из доксических альтернатив Хоба. Представленная интерпретация соответствует, таким образом, следующему сценарию: Хоб полагает, что кобыла Боба отравлена некоей ведьмой, о чем сообщает Нобу, который, в свою очередь, подозревает эту же ведьму в убийстве свиньи Коба. Иначе говоря, обратным переводом формулы (15) на русский язык будет:

- (20) Хоб думает, что (некая) ведьма отравила кобылу Боба, а Ноб верит, что она (то есть та, про которую Хоб думает, что она — ведьма, отравившая кобылу Боба) действительно является ведьмой и убила также свинью Коба.

Такой сценарий вполне реалистичен. Естественно для Ноба заподозрить в убийстве свиньи Коба ту же ведьму, которая, по мнению заслуживающего его доверия Хоба, уже отравила кобылу Боба. Однако эта интерпретация предполагает асимметрию установок Хоба и Ноба, не учитывая эффект независимых установок (*disjointness effect*), отмеченный В. Эдельбергом (см.: [Edelberg, 1986]). Действительно, возможен иной сценарий развития событий. Допустим, корреспондент местной газеты, сообщая об участившихся случаях неожиданной гибели животных, высказывает (возможно, в шутку) предположение о том, что это дело рук некоей ведьмы. Хоб и Ноб — читатели этой газеты, которые верят в существование ведьм. Прочитав статью, Хоб пришел к мнению, что именно эта ведьма — причина загадочной смерти кобылы Боба, а Ноб поверил, что эта же самая ведьма повинна в гибели свиньи Коба. При этом Хоб ничего не знает

ни о Нобе, ни о свинье Коба, а Ноб — ни о Хобе, ни о кобыле Коба. Технические возможности IF-логики позволяют, однако, учесть и этот сценарий независимых установок. Соответствующая интерпретация Хоб—Ноб-предложения была предложена Питариным (см.: [Pietarinen, 2001, p. 175]):

$$(21) T_x \exists x ((x - \text{ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \ (B_H / T_x \exists x) \exists y (y - \text{ведьма} \ \& \ y \text{ убила свинью Коба}) \ \& \ (x = y)).$$

Формула (21) эквивалентна формуле (22) с ветвящимся квантором Хенкина¹.

$$(22) T_x \exists x \left(\begin{array}{l} ((x - \text{ведьма} \ \& \ x \text{ отравила кобылу Боба}) \ \& \\ \& \ (y - \text{ведьма} \ \& \ y \text{ убила свинью Коба}) \ \& \ (x = y)). \end{array} \right. \\ B_H \exists y$$

Второпорядковая (теоретико-игровая) интерпретация формул (21)–(22) представляется формулой:

$$(23) \exists f \exists g \forall v \forall w ((R_{T_x} a v \ \& \ R_{B_H} a w) \rightarrow ((f(v) - \text{ведьма в } v) \ \& \ (f(v) \text{ отравила кобылу Боба в } v) \ \& \ (g(w) - \text{ведьма в } w), \ \& \ \& \ (g(w) \text{ убила свинью Коба в } w) \ \& \ f(v) = g(w)),$$

где R_{T_x} — отношение доксической достижимости для Хоба; R_{B_H} — отношение эпистемической достижимости для Ноба; a — актуальный мир; функции f и g фиксируют зависимость выбора индивида от выбора возможного мира (доксической альтернативы для Хоба или эпистемической альтернативы для Ноба).

Disjointness effect выражен той особенностью формул (21) и (22), что анафорическое выражение и его антецедент связаны различными кванторами и, таким образом, выбор подозреваемой Нобом в убийстве свиньи Коба никак не зависит от выбора обвиняемой Хобом в отравлении кобылы Боба, хотя в итоге, с внешней точки зрения интерпретатора, этот выбор оказывается выбором *того же самого* инди-

¹ Использовать кванторы Хенкина для репрезентации Хоб—Ноб-предложения впервые предложено в моей неопубликованной кандидатской диссертации (1984), об использовании для этой цели операторов возврата см.: [Dragalina-Chernaya, Kurtonina, 1987].

вида. Отождествление индивидов, выбираемых из миров полагания Хоба и веры Ноба, осуществляется в актуальном мире, что не вынуждает нас, однако, к признанию реального существования ведьм. Отождествление индивидов в актуальном мире не обязательно влечет их реальное существование: хотя интерпретация индивидуальных термов может варьироваться от одного возможного мира к другому, задается она на всей индивидуальной области, и, следовательно, значением индивидуального термина в некотором возможном мире может оказаться индивид, не существующий в этом мире.

Язык IF-логики достаточен также для выражения некоторых обобщенных кванторов, например, квантора «*Существует не меньше A , чем B* » в предложении:

(24) *Мышей (существует) не меньше, чем кошек.*

С точки зрения теории полиадической квантификации, в этом предложении утверждается наличие второпорядкового отношения нестрогого включения между множеством A (кошек) и множеством B (мышей). Для выражения этого отношения не обязательно, однако, использовать второпорядковый язык с квантификацией по функциям, но достаточно обратиться к языку IF-логики (см.: [Pietarinen, 2001; Pietarinen, 2007]). Так, предложение (24) можно представить формулой:

(25) $(\forall x)(\exists y)(\forall z)(\exists u/x, y)(x = u \leftrightarrow y = z) \& (A(x) \rightarrow B(y))$.

Формула (25) является, по сути, протоколом семантической игры. То, что она протоколирует, — это последовательные шаги в игре верификатора (\exists лоизы) и фальсификатора (\forall беляра). Первоначально \forall беляр выбирает некоторую кошку (элемент x из A), затем \exists лоиза выбирает некоторую мышь (элемент y из B). Затем \forall беляр опять выбирает некоторую кошку (элемент z из A), а \exists лоиза, игнорируя предыдущие выборы как кошек, так и мышей (x из A и y из B), выбирает некоторую мышь (элемент u из B) с учетом лишь того, что при выборе \forall беляром новой кошки она обязана выбрать новую мышь (то есть если $x \neq u$, то $y \neq z$). Таким образом, в полном соответствии с идеями Пирса (вспомним также пример с кровожадными деканами из предыдущего параграфа), обобщенные кванторы интерпретируются не

как свойства классов, а как стимулы к поиску подходящих индивидов в диалогической игре с оппонентом.

Достаточен ли, однако, этот факт для вынесения вердикта о первопорядковом характере IF-логики? Является ли эта логика, открывающая столь разнообразные перспективы в логическом анализе естественного языка, лишь незначительным, как утверждает Хинтикка, расширением элементарной логики? На сегодняшний день установлены, в частности, следующие металогические свойства IF-логики:

- не является рекурсивно аксиоматизируемой (множество общезначимых предложений IF-логики рекурсивно неперечислимо), то есть IF-логика неполна;
- компактна, то есть любое множество предложений IF-логики имеет модель при условии, что каждое его конечное подмножество имеет модель;
- обладает свойством Лёвенгейма (удовлетворяет теореме Лёвенгейма—Скулема о спуске, согласно которой логика, имеющая бесконечную модель, имеет также модель со счетно бесконечной областью).

Таким образом, *гиперклассическая* IF-логика Хинтикки, обладающая некоторыми полезными свойствами классической логики (компактностью и свойством Лёвенгейма), не обладает ее важнейшим металогическим свойством — полнотой. Как ни странно, Хинтикка оценивает этот печальный факт с оптимизмом. Неполная IF-логика позволит разрешить, по его мнению, значительную часть аномалий и парадоксов, накопленных в связи с закрепившимся в философии математики отождествлением всей логики с элементарной логикой. «Главное землетрясение в логике XX века, — замечают Я. Хинтикка и Г. Санду, — первая теорема Гёделя о неполноте, послужила, к сожалению, лишь усилению иллюзии полноты нашей базисной логики» [Hintikka, Sandu, 1996, p. 178]. Не обладающая дедуктивной полнотой IF-логика может оказаться, как полагает Хинтикка, лучшим, нежели элементарная логика, средством формулировки дескриптивно полных нелогических теорий (см.: [Hintikka, 1996, p. 97]). Неустраняемая неполнота любой интересной математической теории, доказанная Гёделем, обычно противопоставляется полноте чистой логики. На самом деле, замечает Хинтикка, теорема Гёделя установила только дедуктивную неполноту элементарной арифметики, то есть не-

возможность формального вывода S или $\neg S$ для любого замкнутого предложения S . Эта дедуктивная неполнота влечет дескриптивную неполноту элементарной арифметики только при условии семантической полноты соответствующей логики. «Следовательно, неполнота первопорядковой IF-логики открывает нам реальную возможность формулировать дескриптивно (модельно-теоретически) полные аксиоматические системы для различных нетривиальных математических теорий уже на уровне первого порядка без нарушения теоремы Гёделя о неполноте» [Hintikka, 1996, p. 97].

О первопорядковом характере IF-логики неоспоримо свидетельствует, по мнению Хинтикки, тот факт, что квантификация в этой логике допускается только по индивидам, но не по классам индивидов. Ясно, однако, что синтаксически первопорядковые нелинейные кванторы Хенкина семантически (по своим выразительным возможностям) представляют собой кванторы второго порядка. Что касается IF-логики, то, как показал Й. Ваананен, общий вопрос о валидности формул IF-логики рекурсивно изоморфен вопросу о валидности полной второпорядковой логики (см.: [Väänänen, 2002, p. 519]). Подобно своей прародительнице — теории ветвящейся квантификации, — онтологически нейтральная по синтаксическим критериям IF-логика оказалась семантически эквивалентна онтологически нагруженной второпорядковой логике. Как замечает С. Феферман, «объявляя IF-логику первопорядковой логикой, пытаются сохранить философский пирог и съесть его» [Feferman, 2006, p. 14].

На мой взгляд, диссонанс синтаксических и семантических оценок онтологических обязательств IF-логики имеет важное общелогическое значение, поскольку свидетельствует о необходимости формулировки канонического критерия Куайна «Быть значит быть значением квантифицируемой переменной» не в синтаксических, а в семантических терминах. Интересуясь онтологией некоторой теории T , мы должны формализовать ее и исследовать модели полученной формализованной теории T_1 . Множество объектов, входящих в универсумы этих моделей (то есть именно тех объектов, для которых в T_1 при ее стандартной интерпретации имеются квантифицируемые переменные), и полагается онтологией исходной теории. Можно показать, что понимаемая таким образом онтология релятивизирована относительно выбора того или иного способа формализации теории.

Допустим, наша исходная теория включает утверждение о том, что некоторым свойством P обладает *несчетное множество объектов*. Это утверждение можно формализовать в стандартном первопорядковом языке с соответствующим истолкованием выражения «несчетно много» как нелогического предиката или, скажем, с помощью нестандартного логического квантора Кейслера *существует несчетно много*. При стандартной формализации теория обязана (в силу теоремы Лёвенгейма—Скулема) иметь по крайней мере одну модель, где *нелогический* предикат «несчетно много» получит нестандартную интерпретацию и предикату P будет приписано счетное множество объектов. Вместе с тем нестандартная формализация с использованием *логического* квантора Кейслера в каждой модели припишет предикату P несчетное множество объектов. Таким образом, различные формализации обязывают исходную теорию к различным онтологическим допущениям: нестандартная формализация, в противоположность стандартной, требует принятия онтологии несчетного множества объектов (см.: [Sher, 1991, p. 135]).

Именно металогические, теоретико-модельные свойства IF-логики, максимально сближающие ее с логикой второго порядка, являются точным симптомом ее онтологических обязательств. IF-логика, приносящая дедуктивную полноту в жертву полноте дескриптивной, еще раз подтверждает старый диагноз А. Френкеля и И. Бар-Хиллела, по наблюдению которых достаточно богатые, но дедуктивно неполные логические системы «попытались проглотить больший кусок онтологии, чем они в состоянии переварить» [Френкель, Бар-Хиллел, 1966, с. 368].

Парадигма «кванторы как функции выбора» предполагает второпорядковую онтологию функций. В диаграмматической логике Пирса эти функции именуется привычками. Его прагматистская максима гласит: чтобы определить значение знака, мы должны установить, какие привычки он производит. Именно привычки являются, по Пирсу, подлинными значениями или окончательными интерпретантами знаков. В теоретико-игровой семантике пирсовские «привычки» становятся стратегиями. Неизбежная отсылка к стратегиям при определении значений формул со слеш-операторами IF-логики и придает этой логике второпорядковый характер, который очевиден при стратегическом способе задания семантических игр. Однако

и позиционная форма семантических игр, не предполагающая эксплицитного указания стратегий, подразумевает их в виде отношения между актуально осуществляемыми в семантической игре действиями и ее историей. Именно это отношение составляет неустранимую компоненту семантики слеш-оператора как оператора информационной независимости. Таким образом, теоретико-игровая семантика придает кванторам стратегическое значение в двух смыслах: во-первых, рассматривая их как стратегически важный компонент языка и, во-вторых, задавая их значение на стратегиях.

Глава 3

Квантификация и экзистенция

3.1. Дедукции существования: от Ансельма к Канту

Когнитивный поворот в семантике квантификации, перемещающий фокус исследовательского интереса со статики условий истинности на динамику когнитивных процессов, с монологического выведения следствий на взаимодействие когнитивных компетенций позволяет по-новому подойти к разрешению классических философских затруднений, связанных с истолкованием категории существования. *Существование не является предикатом* — максима современной аналитической философии, родословная которой обычно возводится к Канту. Практически общепризнано, что именно «всесокрушающий» Кант нанес решающий удар по репутации дедукций существования — самых знаменитых и, быть может, самых небыстречных форм дедуктивного вывода в истории философии и логики. Кантовский тезис о непредикативной природе существования обычно полагается смертным приговором любым попыткам дедуцировать реальное существование из какой бы то ни было гипотетически предположенной возможности¹.

Действительно, существование, по Канту, не является реальным предикатом, то есть признаком, входящим в содержание понятия, и поэтому не выводимо из определения понятия. Гипотетически

¹ Традиция непредикативной трактовки существования уходит корнями в докантовскую философию. Уже Аристотель, не рассматривавший бытие как род, писал: «одно и то же — “один человек” и “человек”, “существующий человек” и “человек”» [Аристотель, 1975, с. 120]. Не признавали существование свойством аль-Фараби и Аверроэс. П. Гассенди в своей критике онтологического аргумента также исходил из того, что существование не является свойством. Н. Малколм вообще отождествлял эту критику с кантовской (см.: [Malcolm, 1965, с. 139–141]; о различии подходов Канта и Гассенди см.: [Forge, 2007]).

принятое содержание понятия никогда не выводит за пределы этого понятия и не может влечь утверждения о существовании. Согласно Канту, «что бы и сколько бы ни содержало наше понятие предмета, мы во всяком случае должны выйти за его пределы, чтобы приписать предмету существование» [Кант, 1994b, с. 454]. По содержанию понятия сто талеров воображаемые и сто талеров существующие из знаменитого примера Канта — одна и та же сумма денег. Различие между действительным обладанием ста талерами и мечтой о них не имеет отношения к мыслимому содержанию понятия, так как постигается не на основе его логического анализа, а из опыта. «Итак, — пишет Кант, — если я мыслю вещь посредством каких угодно предикатов и какого угодно количества их (даже полностью определяя ее), то от добавления, что эта вещь *существует*, к ней ничего не прибавляется. В противном случае существовало бы не то же самое, а больше того, что я мыслил в понятии, и я не мог бы сказать, что существует именно предмет моего понятия. Если я даже мыслю в какой-нибудь вещи все реальности, кроме одной, то от того, что я скажу: эта вещь, в которой чего-то не хватает, существует, недостающая реальность не прибавляется, вещь существует именно с тем недостатком, с каким я ее мыслил. В противном случае существование принадлежало бы к чему-то иному, а не к тому, что я мыслил» [Там же, с. 453].

Аналитическая традиция выражает практически полную солидарность с Кантом. Во всяком случае среди философов Венского кружка такая солидарность была единодушной. «Имеется старая и в высшей степени важная точка зрения логики или философии, — пишет М. Шлик, — согласно которой предложение “*x* является действительным” имеет совершенно иной характер, нежели предложение, приписывающее *x* какое-либо свойство (например, “*x* является твердым”). Иными словами, действительность, реальность, существование вовсе не являются свойствами. Высказывание “Доллар в моем кармане является круглым” имеет совершенно иную форму, чем высказывание “Доллар в моем кармане является реальным”» [Шлик, 2006b, с. 297]. Критикуя предикативную трактовку существования, Карнап отмечает, что существование может относиться не как предикат к знаку предмета, а только как предикат к предикату. Иначе говоря, предложение существования имеет, по его мнению, форму «существует нечто того или иного вида». Отсюда Карнап заключает:

«Большинство метафизиков, начиная с глубокого прошлого, ввиду вербальной, а потому предикативной, формы глагола “быть” приходили к псевдопредложениям “я есть”, “Бог есть”» [Карнап, 1998, с. 82]. Его поддерживает Шлик, заявляя, что «предложение Декарта “Я есть” или, лучше сказать, “Содержание сознания существует”, по сути дела лишено смысла, оно ничего не выражает, не несет никакого знания... Поэтому нет никакого сомнения в том, что на самом деле Декарт в своем предложении не получил никакого знания и остался таким же умным, каким был до его формулировки» [Шлик, 2006b, с. 300]. Уличив традиционную метафизику в элементарной логической ошибке, Шлик с энтузиазмом заключает: «Эмпирик не говорит метафизику: “Твои слова утверждают нечто ложное”, он говорит иное: “Твои слова вообще ничего не утверждают!” Эмпирик не спорит с метафизиком, а говорит ему: “Я тебя не понимаю”» [Там же, с. 309].

Попытка такого невозможного, по Шлику, понимания будет предпринята в этой главе. Моя задача: на основе когнитивной (а именно перформативной) интерпретации *единственного аргумента* Ансельма Кентерберийского и картезианского *cogito* показать довольно неожиданную близость заложенной в этих доказательствах трактовки существования кантовскому тезису о существовании как абсолютном полагании и, вместе с тем, обосновать онтологическую «неконвертируемость» ста «метафизических» талеров Канта в сто «эмпирических» долларов Шлика.

Традиционно главным объектом кантовской критики считается доказательство бытия Бога, изложенное Ансельмом Кентерберийским (1033–1109) в его «Прослогионе» (1077–1078) и названное им единственным аргументом, но переименованное в онтологический аргумент после эпохальных кантовских разоблачений. Сутью онтологического аргумента полагается выведение существования Бога из гипотетически предположенного понятия. «Это доказательство, — отмечает Хайдеггер, — обладает той особенностью, что оно пытается из понятия Бога вывести его существование (*Dasein*), то есть экзистенцию (*Existenz*). Философская наука, которая стремится, согласно мнению Канта, исходя из одних только понятий, догматически решить нечто относительно сущего, это — онтология или, говоря традиционно, метафизика. Поэтому Кант называет доказательство, опирающееся на понятие Бога, онтологическим доказательством, при-

чем здесь онтологическое означает то же самое, что и догматическое, метафизическое» [Хайдеггер, 2001, с. 35]. Критикуя онтологический аргумент, сам Кант нигде не упоминает Ансельма. Так сводится ли в действительности *Argumentum Anselmianum* к этой как логически, так и теологически небезупречной дедукции?

Ускользающая достоверность этого доказательства почти тысячу лет не дает покоя логикам, философам и теологам. Уже сам Ансельм говорил о загадочной сложности, даже мучительности открытого им «пути к очевидности»: «Бывало, казалось мне, что уже рукой подать до того, что я искал, а другой раз оно вовсе ускользало от умственного взора; я, вконец отчаявшись, уже решил было прекратить свои занятия, как поиски вещи, которую нельзя найти. Но как только я пожелал прогнать прочь эту мысль, чтобы она не занимала мой ум понапрасну и не отвлекала от других, из которых я мог бы извлечь больше толку, — так она все больше и больше с некоей настырностью принималась навязываться не желающему ее и обороняющемуся от нее» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 123]. Быть может, главная озадачивающая странность этой «навязчивой мысли», доведившей до изнеможения автора «Прослогиона», в том, что, претендуя на статус логического доказательства, она обращается не только к разуму, но и к воле. Собственно, и начинается «Прослогион» с призыва к «человечишке»: «Опростай в себе место для Бога», «войди в опочивальню» ума твоего и, «затворив дверь», ищи Бога, изначально предполагая особую установку, волевое усилие, с которым внимание направляется вовнутрь, то усилие, которое еще Платон называл «повернуть глаза души» (см.: [Франк, 1972]). Не случайно «Прослогион» первоначально был назван Ансельмом «*Fides quaerens intellectum*» — «Вера, ищущая уразумения (понимания)». Но также не случайно и переименование в «*Proslogion*» — «Слово к внешнему», поскольку аргумент Ансельма носит диалогический характер, апеллируя не к идеальному разуму трансцендентального субъекта, а к «среднему» уму реального «человечишки» с его земными заботами и упованиями. Таким образом, единственный аргумент Ансельма уже в своих исходных установках расходится с онтологическим доказательством, под именем которого он традиционно обсуждается и критикуется. Ведь, согласно Канту, идя по пути онтологического доказательства, «отвлекаются от всякого опыта и исходя из одних лишь понятий приходят совершен-

но *a priori* к существованию внешней причины» [Кант, 1994b, с. 447]. С развитием аргументации «Прослогиона» это расхождение становится все более глубоким.

Итак, согласно Ансельму, «среднего» ума «человечишки», простого понимания им смысла слова «Бог» достаточно, чтобы прийти к утверждению Его бытия. *Бог* есть «то, больше чего нельзя представить»¹ («*id quo nihil maius cogitari potest*»). Понимание этого порождает в уме понимающего особый объект — «то, больше чего нельзя представить» в силу принимаемого Ансельмом принципа «Все, что разумеется, пребывает в разумении» («*Quidquid intelligitur, in intellectu est*»). Картина, задуманная художником, приводит пример Ансельм, существует в уме (*animo*) художника как некая часть его разумения (*intelligentiae*). Будучи нарисованной, она получит большее существование — в его произведении (*in opere*) (см.: [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 148]). Картина, созерцаемая художником во «внутреннем речении» (*locutio mentis*), и картина, нарисованная им, — одна и та же картина, обладающая, правда, бóльшим или меньшим бытием. «Проговаривание» вещи «во внутреннем речении» влечет, согласно Ансельму, существование этой вещи в понимании. Это существование позже будет названо интенциональным, объективным, ментальным (*esse intentionale, objectivum, mentale*) и окажется на рубеже XIII–XIV веков в центре теологического спора об онтологическом статусе божественных идей (*rationes rerum*). Ясно, однако, что интенциональным бытием могут обладать отрицания, «лишенности» и вымышленные объекты с неопределенной сущностью — такие, как козлоолени, химеры или кентавры. Поэтому решающий шаг аргументации Ансельма — обоснование возможности и даже необходимости перехода от интенционального существования в уме (*in intellectu*) к реальному существованию (*in re*), правда, для одного-единственного случая интенционального существования.

В постановке этой центральной задачи единственный аргумент также принципиально отличается от онтологического аргумента. Основа кантовской критики — невозможность перехода от понятия предмета к утверждению объективного существования этого предме-

¹ Я следую здесь принятому переводу (см.: [Ансельм Кентерберийский, 1995b]), хотя возможен и предпочтительнее в некоторых отношениях перевод «то, больше чего нельзя помыслить».

та. Однако с этим положением Канта могут согласиться как критики, так и сторонники единственного аргумента Ансельма. Как отмечает Жильсон, «поскольку понятие реально существующей вещи ничем не отличается от понятия той же вещи как чисто возможной, наше концептуальное представление реального страдает врожденной слепотой к существованию. Всем нашим понятиям присущ один и тот же характер “экзистенциальной нейтральности”» [Жильсон, 2004, с. 324].

Критикуя аргумент Ансельма, В.А. Бочаров и Т.И. Юраскина совершенно справедливо подчеркивают неуниверсальность закона силлогистического тождества «А есть А». Они отмечают, что «применимость силлогистического тождества должна предваряться условием о существовании объекта со свойством А» [Бочаров, Юраскина, 2003, с. 108]. Без такого условия мы были бы должны, например, считать истинным суждение «Существующий единорог существует», «которое выводится из понятия “существующий единорог” по закону силлогистического тождества» [Бочаров, Юраскина, 2003, с. 104]. Таким образом, не доказав существование Бога, мы не можем предсказать Ему свойства, входящие в Его определение. Однако, говоря о существовании в понимании «того, больше чего нельзя представить», Ансельм вообще не говорит об определении *понятия* «Бог». «Важно понимать, — подчеркивает А.В. Басос, — что Ансельмово доказательство бытия Бога не предполагает предварительного введения *понятия* (в современном смысле) высшей сущности. “То, больше чего нельзя представить” — это не *понятие* Бога, а сам Бог, усматриваемый во внутреннем речении. Речь, слово — это внутренняя сущность любой вещи, поскольку в основу мира положено Слово» [Басос, 2002, с. 104]. То, что существует в реальности, больше того, что существует только в интеллекте, поскольку не зависит в своем существовании от интеллекта. «Больше» не предполагает здесь сопоставления содержания каких-либо понятий, но означает благо, совершенство, полноту существования. Как пишет Ансельм в «Монологионе», «то, что есть в высшей степени благо (*summe bonum*), есть также и в высшей степени большое (*summe magnum*)» [Ансельм Кентерберийский, 1995а, с. 123]¹. Если бы «то, больше чего нельзя представить» существовало

¹ Ср.: «Степень совершенства вещи прямо пропорциональна ее актуальности, поскольку совершенным называется то, что не испытывает никакой нужды ни в чем в силу своего совершенства» [Фома Аквинский, 2007, с. 45].

лишь в уме, но не в реальности, то можно было бы помыслить нечто иное, что было бы больше «того, больше чего нельзя представить», то есть обладало бы более совершенным бытием. Таким образом, существуя в уме, «то, больше чего нельзя представить» существует, согласно Ансельму, и в реальности. «Ибо значение (*significatio*), — замечает Ансельм, — этого выражения (*prolationis*) содержит в себе такую силу, что о том, о чем оно сказывается, уже тем самым, что оно представляется и мыслится, доказываемая, что оно существует в действительности» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 164–165].

Мыслить «то, больше чего нельзя представить» не означает, однако, обладать Его понятием, поскольку «то, больше чего нельзя представить» всегда превосходит то, что о Нем мыслится. «Ведь сколь велик, — пишет Ансельм, — свет тот, от которого имеет сияние все истинное, что светит разумному уму! Сколь поместительна та истина, в которой все истинно, а вне которой лишь ничто — и все ложно. Сколь поместительна она, видящая одним усмотрением (*intuitu*) и все, что когда-либо было создано, и кем, и через кого и как оно из ничего было создано! Какая там чистота, какая простота, какая надежность и какой блеск! Явно больше, чем тварь может уразуметь. Значит, Господи, Ты не только то, больше чего нельзя представить, но сам Ты есть нечто большее, чем можно представить» [Там же, с. 138]. «То, больше чего нельзя представить» и «большее, чем можно представить» противоречат друг другу только на первый взгляд и лишь в том случае, если доказательство идет катафатическим путем утверждения, положительных высказываний о Боге. Их взаимодополнительность, признаваемая Ансельмом, прямо свидетельствует о непосильности для человеческого ума обладания понятием Бога и неизбежности превосходении понятий в доказательствах Его бытия. Не случайно преобладающее настроение «Прослогиона» — не умиротворение веры, опирающейся на незыблемый фундамент логики, а мучительный поиск. Не аксиомами, безупречными в своей истинности, а стенаниями открывается «Прослогион»: «Но, увы и мне, несчастному, одному из прочих несчастных сыновей Евиных, удаленных от Бога, — что начинал я и что исполнил? Куда тянулся и куда прибыл? О чем задыхался в ревностном волнении и о чем теперь вздыхаю? Искал блага — “и вот ужасы” (Иер. 14: 19). Лез к Богу, а уткнулся в самого себя. Покоя искал в сокровенном моем, а «встре-

тил тесноту и скорбь» в заветных глубинах моих (Пс. 114: 3). Хотел смеяться от радости души моей — и принужден стенать “от терзания сердца моего” (Пс. 37: 9). Веселия чаял — и вот учащающиеся вздохи» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 127]. Но и обрета «преднесшееся» ему доказательство, святой не обретает покоя: «И снова — “вот ужасы”, вот снова горе и печаль преграждают дорогу ищущему радости и веселия! Уже чаяла душа моя насытиться, и вновь утопает в нищете! Уже тянулся я откусить — и вот снова пуще прежнего взалкал! Я тщился восстать к свету Божьему и упал назад, в потемки мои» [Там же, с. 139].

Может ли, однако, обладать логической убедительностью столь хрупкий аргумент, не опирающийся на общезначимые понятия? Каким образом очевидность бытия «того, больше чего нельзя представить», доказанная единственным аргументом Ансельма, совмещается с фактом неверия, признаваемым самим Священным Писанием («Сказал безумец в сердце своем: нет Бога» [Пс.: 13, 1; 52: 1])? Ведет ли вообще Ансельм реальный диалог с безумцем? Получить ответы на эти вопросы позволяет, на мой взгляд, перформативное истолкование единственного аргумента. С перформативной точки зрения любое доказательство есть демонстрация того, каким образом исполнение простых когнитивных актов делает возможным компетентное исполнение более сложного когнитивного акта и оказывается переходом не от одних истинных высказываний к другим, а от одних обоснованных действий к другим, получающим, таким образом, свою обоснованность. В случае единственного аргумента такого рода обосновывающим действием оказывается референция к «тому, больше чего нельзя представить». Референция к столь необычному объекту представляет собой особый рефлексивный акт, в котором «познающий интеллект осознает себя познающим», будучи обращен сразу к двум уровням: предметному уровню «вещи, о которой идет речь» и метауровню «мысли об этой вещи». Рефлексивную природу «того, больше чего нельзя представить» подчеркивает сам Ансельм в полемике с монахом Гаунило из Мармуте, выступившим «в защиту безумца». Задолго до Канта Гаунило упрекает Ансельма в некорректном переходе от понятия «больше из всего» к утверждению реального бытия «того, что больше всего». «Ведь не одно и то же значение имеет (*non enim idem valet*), — отводит это обвинение Ансельм, — “больше из всего” и “то, больше чего нельзя себе

представить” для доказательства того, что то, о чем говорится, существует в действительности... Ведь первое (“больше всего”) нуждается в другом, (дополнительном) доводе, кроме того, что оно называется большим из всего; для второго же (“то, больше чего нельзя себе представить”) не нужно ничего другого, кроме его собственного звучания: “То, больше чего нельзя себе представить”» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 159–160]. Осуществляя рефлексивную референцию к «тому, больше чего нельзя представить», рациональный субъект не может мыслить объект своей референции несуществующим.

Однако доказательная сила аргумента Ансельма ограничена по крайней мере двумя обстоятельствами. Во-первых, будучи доказательством от противного, он не влечет утверждения непосредственного бытия Абсолюта, но лишь апофатически свидетельствует о неммыслимости Его небытия. «Прорыв к реальности» возможен лишь при принятии дополнительного допущения о том, что неммыслимость небытия влечет мыслимость бытия и, более того, само бытие. Иначе говоря, аргумент Ансельма не является все же тем волшебным ключом логики, который позволил бы «человечишке» открыть тайную дверь, ведущую из «опочивальни ума» в реальный мир. Скорее он указывает направление, тот «путь к очевидности», двигаясь по которому, ум «человечишки» поступательно раскрывается навстречу трансцендентной реальности. Во-вторых, даже доказанная единственным аргументом неммыслимость небытия Абсолюта действительна лишь для того, кто, подобно Ансельму, осуществляет референцию к Абсолюту как к «тому, больше чего нельзя представить». Перспектива «первого лица» — субъекта, проводящего доказательство, — оказывается неустранимой из единственного аргумента, который не обязан обладать логической принудительностью с точки зрения «внешнего наблюдателя». «Безумец», приглашенный Ансельмом к диалогу, может не воспринимать дескрипцию, предложенную им, «всерьез» — как действительно описывающую «объект речения». «Иначе ведь представляется вещь, — пишет Ансельм, — когда представляется звук (*vox*), ее обозначающий; иначе, когда мыслится само то, что есть вещь. В первом значении можно представить себе, что Бога нет, во втором — ничуть не бывало» [Там же, с. 130]. «Держа в мысли речения» и трактуя «то, больше чего нельзя помыслить» лишь как *vox significans* («звук пустой» — обозначающее, лишённое значения), «безумец» может придавать всему ар-

гументу Ансельма статус *притворного*, иначе говоря, художественного повествования в том смысле притворства, который придает художественному вымыслу теория речевых актов¹.

«Главное свойство понятия притворства, — пишет Дж. Сёрль, — состоит в том, что можно делать вид, будто осуществляешь действие более высокого ранга или более сложное, *на самом деле* осуществляя действия более низкого ранга или менее сложные... В терминологии Остина, автор притворяется, будто осуществляет *иллокутивные акты* посредством того, что на самом деле осуществляет *фонетические* или *фатические акты*» [Сёрль, 1999, с. 41]. Согласно Сёрлю, никакое синтаксическое или семантическое свойство текста не является основанием для идентификации его как художественного произведения. Это позволит сделать лишь «иллокутивная установка, которую автор принимает по отношению к нему, и эта установка определяется совокупностью иллокутивных намерений, которые имеет автор, когда он пишет или иным образом сочиняет данный текст» [Там же, с. 39–40]. Анализируя специфику референции в художественных текстах, Сёрль отмечает, что «иллокуции, притворно совершаемые говорящим и составляющие художественное произведение, оказываются возможными вследствие существования набора конвенций, которые приостанавливают нормальное действие требований, предъявляемых этими правилами. Такие горизонтальные конвенции не являются семантическими правилами; они не составляют части семантической компетенции говорящего. Соответственно этому они не изменяют и не модифицируют значений каких бы то ни было слов или иных языковых элементов. Их функция состоит скорее в том, чтобы позволить говорящему использовать слова в их буквальных значениях, не принимая на себя ответственности, обычно предполагаемой этими значениями» [Там же, с. 40]. Притворная референция, осуществляемая «безумцем», приостанавливает его «нормальную иллокутивную ответственность», освобождая от обязанности выведения логических следствий, предполагаемых нормальной референцией.

¹ Ср. интерпретацию аргумента Ансельма А. Койре, который видел проблему «безумца» именно в том, что его мысль ограничивается словесной оболочкой, не трансцендируя ее [Koyré, 1923]; о подходе Койре см.: [Ямпольская, 2009]; ср. также интерпретацию Д. Клима, использующую понятие паразитирующей (*parasitic*) референции [Klima, 1983; Klima, 2000].

Таким образом, восприятие аргумента Ансельма как художественного (притворного) текста придает ему модальный характер. Модальность эта носит, однако, не внутренний, а внешний характер. Для субъекта доказательства, осуществляющего нормальную референцию, бытие «того, больше чего нельзя представить» доказано абсолютно, вне какого-либо модального контекста. Вместе с тем «внешний наблюдатель», воспринимающий аргумент как художественное повествование, помещает его в модальную рамку, наличие которой может быть выражено, например, нарративными операторами: «Как полагает Ансельм», «Согласно концепции “Прослогиона”»¹. Интенциональный объект «то, больше чего нельзя представить», продолжая существовать в концептуальном мире «внутреннего речения» Ансельма, не существует как объект рефлексии в мире «безумца», даже осознающего убедительность доказательства Ансельма для самого Ансельма. «Безумец» «понимает то, что он слышит; а что понимает, есть в его интеллекте (*quod intelligit, in intellectu eius est*); даже если не понимает, что оно есть... Ведь одно дело, что вещь есть в уме, другое понимать, что вещь есть» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 130]. Без осуществления «безумцем» непритворной рефлексивной референции к «тому, больше чего нельзя представить» в его уме не возникает соответствующий объект рефлексии — «то, больше чего нельзя представить».

¹ Нарративный оператор обычно имеет вид: «В таком-то художественном произведении» (см.: [Льюиз, 1999, с. 49]). Скажем, интерпретируя высказывание «Шерлок Холмс не женат» как «В рассказах Конан Дойла Шерлок Холмс не женат», мы перемещаем оценку его истинности в «мир рассказов Конан Дойла». Безусловно, введение нарративных операторов не решает все проблемы логического анализа художественных текстов, поскольку населяющие их сущности неоднородны по онтологическому статусу. «В “Войне и мире», — замечает Сёрль, — повествование о Пьере и Наташе — это вымышленная история о вымышленных персонажах, но Россия в “Войне и мире” — это настоящая Россия, и война с Наполеоном — это настоящая война с настоящим Наполеоном» [Сёрль, 1999, с. 44]. А.Д. Шмелёв обращает внимание на то, что «извлечение из художественного текста истин относительно соответствующего вымышленного мира не всегда является тривиальной задачей. Никакой текст не может быть полностью эксплицитен относительно всех характеристик соответствующего мира, и неясно, насколько мы вправе восполнять недостающие сведения данными, почерпнутыми из наблюдений над нашим миром» [Шмелёв, 2002, с. 239–240].

С.С. Неретина и А.П. Огурцов полагают, что перформативное истолкование «задано самой сутью христианского мировоззрения» [Неретина, Огурцов, 2010, с. 130], но, критически анализируя предложенную мною интерпретацию аргумента Ансельма¹, замечают вместе с тем, что «нет надобности искать художества там, где его нет» [Там же, с. 204]. Однако в данном случае ответственность за «поиск художества» лежит не на самой интерпретации, а именно на «безумце», который, воспользовавшись перформативным характером аргументации Ансельма, отказывается воспринять ее «всерьез» и присоединиться к Ансельму, чье интеллектуальное страдание было, по совершенно справедливому замечанию Неретиной и Огурцова, неприговорным. «Переход от одних обоснованных действий к другим, — пишут они, — не отменяет перехода от одних высказываний к другим, ибо, если следовать Августину, а Ансельм ему в этом следует, высказывание (говорение как таковое) есть действие» [Там же, с. 293]. Это замечание, безусловно, справедливо, но весь вопрос в том, осуществляет ли этот переход «безумец», который, согласно предложенной интерпретации, саботирует именно акт референции, воспринимая «то, больше чего нельзя представить» лишь как *vox significans*².

Можно ли, однако, говорить о *разумении* «безумцем» аргумента Ансельма, если этот аргумент не принимается им «всерьез»? Не свидетельствует ли саботирование им акта нормальной референции к «тому, больше чего нельзя представить» о подлинном безумии «безумца», исключая возможность его рационального вразумления? Сам Ансельм объясняет неверие «безумца» именно безумием, греховным отрицанием очевидного. «Почему же тогда, — вопрошает он, — “сказал безумец в сердце своем: нет Бога”, если столь естественно (*in promptu*) для разумного ума, что Ты существуешь больше всего? Почему, как не потому, что он глупец и безумец?» [Ансельм Кентерберийский, 1995b, с. 129]. Не случайно, возражая Гаунило, Ансельм обращается не к защищаемому им «безумцу», а к едино-

¹ Первая версия перформативного истолкования единственного аргумента изложена в: [Драгалина-Чёрная, 2007].

² Впрочем, любая интерпретация, остраивающая интерпретируемый текст своими «нарративными рамками», заражена в той или иной степени тем же вирусом притворства, что поразил некогда невразумляемого библейского «безумца».

верцу — католическому монаху. «Так как в этих речах возражает мне не тот “глупец”, против которого я высказался в моем сочинении, — начинает он изложение своих контраргументов, — но от имени глупца некто отнюдь не глупый, а католик, довольно будет, если я католику и отвечу» [Там же, с. 153]. Лишь полемизируя с братом-католиком, Ансельм может уверенно обращаться к его вере: «...Если “то, больше чего нельзя себе представить” немислимо, и непредставимо, и не находится ни в уме (*intellectu*), ни в представлении, то, конечно, либо Бог не есть то, больше чего нельзя себе представить, либо (Бог) не мыслится, не представляется, и не имеется ни в уме, ни в представлении. Сколь это ложно — тому свидетельством пускай мне будет надежнейшим вера и совесть твоя» [Там же]. Таким образом, в диалоге двух верующих «безумец» принимает лишь номинальное участие, поскольку условием реального участия в нем является обращение в веру. «Мы веруем, что Ты есть то, больше чего нельзя представить» — не понятийная, а молитвенная основа аргумента Ансельма, без которой он теряет свою силу. «Ибо я не разумею ищущую, чтобы уверовать, но верую, чтобы уразуметь» [Там же, с. 128] — кредо Ансельма, определяющее его понимание разумения как такового.

Вместе с тем, свидетельствуя о непостижимости Божественного бытия, аргумент Ансельма фиксирует не только конфессиональную принадлежность автора («Ты есть то, больше чего нельзя представить»), но и универсальный топос любой речи конечного существа о бесконечном («Ты есть нечто большее, чем можно представить»). Ансельм не выводит бытие Абсолюта из какого-либо понятия о Нем, каждое из которых в силу своей ограничивающей природы неизбежно исказило бы Его бесконечную сущность¹.

Согласно Фоме Аквинскому, «ни один из сотворенных умов не может достигнуть совершеннейшего из возможных модусов постижения божественного ума. И вот почему: все постигаемо в меру

¹ Еще Платон отмечал, что единому вообще невозможно приписать какой-либо предикат, ибо такое приписывание уже сделает его многим. Приписывая единому предикат бытия, мы мыслим два — единое и бытие, а двоица — начало множественности. По утверждению платоновского Парменида, «единое, раздробленное бытием, представляет собой огромное и беспредельное множество» [Платон, 1993а, с. 374].

своей актуальности. Однако Бог, [актуальное] бытие Которого бесконечно... и постигается бесконечно» [Фома Аквинский, 2007, с. 128]. Человеческий опыт ограничен конечными вещами, бытие которых всегда является «бытием чем-то», «существованием по причастности». Они обладают бытием, но не есть бытие как таковое. Бог же есть чистый акт бытия без какой-либо примеси потенциальности. Акт существования не может быть концептуализирован без того, чтобы перестать быть актом и превратиться в объект, концептуального идола, по выражению Ж.-Л. Мариона. Как полагает Фома, бытие Бога самоочевидно и было бы очевидным *для нас*, если бы мы знали, *что есть (quid est)* Бог. Именно потому, что нашему уму не дано познать Бога, как Он есть Сам по себе, мы познаем Его посредством многих понятий, хотя «Бог, мыслимый Сам по себе, является всецело простым и единым» [Там же, с. 170]. В свою очередь, Хайдеггер пишет: «В высказываниях “Бог есть” и “мир есть” мы высказываем бытие. Это слово “есть” не может, однако, подразумевать то и другое сущее в одинаковом смысле... раз между этими сущими *бесконечное* различие бытия; имей означаемое этим “есть” один смысл, сотворенное мыслилось бы как нетварное или нетварное снижалось до сотворенного» [Хайдеггер, 1997, с. 93]. С другой стороны, по мнению П. Тиллиха, доказательство Ансельма «указывает на онтологическую структуру конечного бытия. Оно указывает на то, что осознание бесконечного заключено в осознании человеком конечного бытия» [Тиллих, 1998, с. 118]. Ошибочное истолкование этого доказательства возникает тогда, когда «восприятие элемента безусловного в соприкосновении человека с реальностью используется для создания безусловно сущего (противоречие в терминах) в самой реальности» [Там же, с. 120]. В силу очевидности границ аргумента Ансельма его разрушение, как полагает Тиллих, не опасно. «Опасно разрушение подхода, дававшего возможность ставить вопрос о Боге» [Там же, с. 121]¹.

¹ А. Кожев полагает даже, что «онтологически конечность человека в мире как такового (то есть человека без души, если таковая есть) хотя и недостаточное, но необходимое условие существования Бога. Если бы человек был бы бесконечным, то, образно говоря (образно, ибо бесконечность мира не есть только временно-пространственная бесконечность), Богу негде было бы быть или, если угодно, сам мир был бы “Богом”» [Кожев, 2007, с. 152].

В своей сокрушительной критике онтологического аргумента Кант совершенно не затронул этого ядра аргументации «Прослогиона». Напротив, знаменитое начало предисловия к первому изданию «Критики чистого разума» звучит во многом созвучно сетованиям Ансельма, измученного «преднесшимся» ему доказательством. «На долю человеческого разума в одном из видов его познания, — пишет Кант, — выпала странная судьба: его осаждают вопросы, от которых он не может уклониться, так как они навязаны ему его собственной природой; но в то же время он не может ответить на них, так как они превосходят все его возможности» [Кант, 1994b, с. 9].

3.2. Тяжба о «ста талерах»: бытие как трансцендентальный предикат

Хайдеггер, интерпретируя «тезис Канта о бытии», обратил внимание на одну тонкость: то, что бытие в понимании Канта не является *реальным* предикатом, не исключает его предикативности в каком-то ином смысле. «Реальность, — поясняет Хайдеггер, — означает для Канта не действительность, а вещьность. Реальный предикат есть нечто такое, что относится к предметному содержанию вещи и может быть ей приписано» [Хайдеггер, 1993, с. 365]. Бытие и его виды — возможность, действительность, необходимость — говорят не о том, что есть предмет, а о том, как он относится к субъекту. «Бытие как возможное бытие, действительное бытие, необходимое бытие, — делает вывод Хайдеггер, — это хотя и не реальный (онтический), но трансцендентальный (онтологический) предикат» [Там же, с. 378]. Можно ли отождествить метафизическую трактовку бытия как трансцендентального предиката с логико-семантической интерпретацией экзистенциального квантора как второпорядкового предиката?

На первый взгляд, восходящая к Фреге трактовка существования как второпорядкового предиката представляется чрезвычайно созвучной хайдеггеровскому прочтению Канта. «“Бытие” и “есть” со всеми своими значениями и разновидностями, — пишет Хайдеггер, — относятся к особенной области. Они не есть ничто из вещного, то есть для Канта: ничто из предметного. Чтобы помыслить “бытие” и “есть”, требуется поэтому какой-то другой взгляд, не направляемый исключительно рассмотрением вещей и расчетами с ними. Ле-

жащий перед нами камень, который очевидно “есть”, мы можем все-сторонне осматривать и обследовать, — мы никогда не найдем в нем это “есть”. Но все же камень *есть*» [Хайдеггер, 1993, с. 365–366]. Этот «другой взгляд» может быть истолкован как переход с уровня первопорядковых, то есть «вещных», «реальных» предикатов на второпорядковый метауровень понятий, «абстрактных логических предметов» Фреге. Существование, по Фреге, не есть признак, входящий в содержание понятия, чьим свойством оно является, и именно постольку, поскольку является таковым. Со своей стороны Кант определенно заявляет: «В тех же случаях, когда существование встречается в обычном словоупотреблении в качестве предиката, оно не столько предикат самой вещи, сколько предикат мысли о вещи. Например: морскому единорогу присуще существование, единорогу, живущему на суше, оно не присуще. Это должно означать только то, что представление о морском единороге есть понятие, приобретенное опытом, то есть представление о некоторой существующей вещи» [Кант, 1994а, с. 393]. Вместе с тем принципиальные расхождения Канта и Фреге в трактовке источников и природы объективности обуславливают весьма существенное отличие трансцендентального предиката Канта от квантора как второпорядкового предиката в смысле Фреге.

Фреге допускал, как известно, существование «третьего мира», «империи», «рейха» (*Reich*) объективных идей. Психологические представления не имеют, по Фреге, никакого отношения к объективности знания. «Даже если, как кажется, — писал он, — человеческое мышление невозможно без представлений, то все же их взаимосвязь с мыслимым совершенно внешняя, произвольная и конвенциональная» [Фреге, 2000а, с. 60]. Свойства понятий, к числу которых относится и существование, могут непосредственно схватываться, по Фреге, разумом. Именно этим схватыванием обеспечивается, по его мнению, объективность знания. Серьезную проблему для подхода Фреге представляет, однако, тот факт, что, говоря о второпорядковых свойствах, невозможно элиминировать первопорядковый уровень индивидов. Понятие предикативно, по Фреге, в силу его *ненасыщенности*, но восполнение ненасыщенного понятия как некоей функции требует обращения к индивидам. Разрешение этой проблемы может быть связано, например, с признанием онтологической первичности свойств по отношению к индивидам. Действительно, если утверж-

дение «Люди существуют» оценивается как второпорядковое на том основании, что является утверждением о тех признаках, которые входят в содержание понятия «человек», то характеристика человека, скажем, как разумного также предполагает отсылку к другим его свойствам. Сами индивиды превращаются в «пучки», совокупности свойств, среди которых нет ни одного случайного. Как полагал, например, Лейбниц, бессмысленно спрашивать: «Что случилось бы, если бы Петр не отрекся от Христа?» Этот вопрос тождествен для него вопросу: «Что случилось бы, если бы Петр не был Петром?», — ибо все свойства любого индивида существенны и отречение входит в полное понятие Петра.

Второпорядковая онтология свойств, непосредственно схватываемых рассудком, абсолютно неприемлема для Канта. «Рассудок, — пишет он, — есть, вообще говоря, способность к знаниям. Знания заключаются в определенном отношении данных представлений к объекту. Объект есть то, в понятии чего объединено многообразие, схватываемое данным созерцанием. Но всякое объединение представлений требует единства сознания в синтезе их» [Кант, 1994b, с. 130]. Схватывание в восприятии учреждает, по Канту, единство предмета, но это единство является субъективным. Объективность знания обеспечивает лишь конститутивная судящая деятельность. Кант полагает, что «суждение есть не что иное, как способность приводить данные знания к *объективному* единству апперцепции. Связка *есть* имеет в суждении своей целью именно отличить объективное единство данных представлений от субъективного. Им обозначается отношение представлений к первоначальной апперцепции и ее *необходимое единство*, хотя бы само суждение и было эмпирическим, стало быть, случайным, как например, суждение *тела имеют тяжесть*. Этим я не хочу сказать, будто эти представления необходимо принадлежат друг другу в эмпирическом созерцании, а хочу сказать, что они принадлежат друг к другу благодаря необходимому единству апперцепции в синтезе созерцаний, то есть благодаря принципам объективного определения всех представлений, поскольку из них может возникнуть знание, а все эти принципы вытекают из основоположения о трансцендентальном единстве апперцепции. Только благодаря этому из указанного отношения возникает суждение, то есть отношение, имеющее объективную значимость и достаточно отличающееся от отношения этих же

представлений, которое имело бы только субъективную значимость, например, согласно законам ассоциации» [Кант, 1994b, с. 133–134].

Если относительное полагание в суждении лишь связывает вещь и ее признак, то существование является, по Канту, абсолютным полаганием самой вещи. «Упразднение существующей вещи, — замечает Кант в “Единственно возможном основании для доказательства бытия Бога”, — есть полное отрицание того, что было безусловно, или абсолютно, положено ее существованием. Логическое отношение между вещью как чем-то возможным и ее предикатами осталось бы при этом незатронутым. Однако эти отношения суть нечто совершенно другое, чем просто полагание вещи с ее предикатами, в чем и заключается существование» [Кант, 1994a, с. 404]. Эта идея развивается критическим Кантом преимущественно в учении о трансцендентальной рефлексии. Не будучи объектно-направленной процедурой, трансцендентальная рефлексия исследует, по Канту, саму возможность объектной направленности представлений. «Действие, которым я схватываю сравнение представлений вообще с познавательной способностью, производящей его, — пишет он, — и которым я распознаю, сравниваются ли представления друг с другом как принадлежащие к чистому рассудку или к чувственному созерцанию, я называю трансцендентальной рефлексией» [Там же, с. 314]. В отличие от чисто логической рефлексии, суть которой в простом сопоставлении объективных представлений, цель трансцендентальной рефлексии — выявление условий возможности такого сопоставления. По Хайдеггеру, тезис Канта о бытии как абсолютном полагании означает трактовку бытия как отношения объективности объекта к субъективности человеческого познания. «Доступ к субъективности, — отмечает Хайдеггер, — дает рефлексия. Поскольку рефлексия как трансцендентальная направлена не прямо на объекты, а на отношение объективности объекта к субъективности субъекта, и поскольку тем самым тема рефлексии в качестве такого отношения уже есть со своей стороны некоторое обратное отношение к мыслящему Я, постольку рефлексия, посредством которой Кант поясняет и уточняет бытие как полагание, оказывается рефлексией о рефлексии, мышлением мышления, отнесенного к чувственному восприятию» [Хайдеггер, 1993, с. 378].

Таким образом, бытие как трансцендентальный предикат действительно является рефлексивным свойством, однако не свойством

понятия в смысле Фреге. Оно — продукт трансцендентальной рефлексии над сознанием в его функции объектного конституирования, рефлексии о рефлексии, цель которой — выявление условий возможности объективности как таковой. При этом отличие трансцендентальной онтологии Канта от рационалистического реализма Фреге не означает, конечно, ее полного совпадения с экзистенциальной аналитикой присутствия Хайдеггера, который, по сути, определяет познание как созерцание. «Мышление, — пишет он, — погружено в задетую чувственностью, то есть конечную субъективность человека» [Там же, с. 371]. Необходимость мышления выводится им из рецептивности конечного созерцания. «Согласно Канту, — замечает, однако, П.П. Гайденко, — знание имеет объективное значение лишь как всеобщее знание. Этот момент всеобщности, столь важный для Канта, Хайдеггер с самого начала оставляет в тени. И это не случайно: в экзистенциализме всеобщность знания не есть необходимое условие его истинности» [Гайденко, 1997, с. 256].

Итак, бытие извлекается, по Канту, из самого фундамента догматической онтологии как умозрительного учения о наиболее общих определениях бытия, лежащих в основании эмпирического многообразия мира, и входит в круг категорий трансцендентальной онтологии — учения о трансцендентальной реальности, тех априори, которые обеспечивают возможность объективного знания. Именно расхождениями трансцендентальной и догматической онтологий во взглядах на бытие традиционно объясняется критическое отношение Канта к онтологическому аргументу. «Бытие и предельное совершенство, — пишет С.С. Аверинцев, — состоят между собой в интимном сродстве и потому должны где-то совпасть — таков ход мысли, имевший силу не только для Псевдо-Ареопагита и Ансельма, но — вспомним это — также для Декарта и Гегеля. Но как Ансельм ничего не “доказывал”, а просто апеллировал к самоочевидности, так и Кант ничего не “опровергает”, не указывает на логический просчет в ходе доказательства противника, а выставляет противоположную аксиому. Он тоже предлагает взглянуть в понятие бытия и непосредственно убедиться, что это пустое место, что всего того наполнения, которое там усмотрел Ансельм, попросту не существует... Перед нами бесконечно поучительный случай. Именитые мыслители двух разных эпох рассматривают одно и то же понятие, притом предельно

общее, предельно абстрактное понятие, — и вот оказывается, что они *видят* противоположные вещи» [Аверинцев, 1997, с. 38–39]. Однако так ли противоположны взгляды Ансельма и Канта, как это принято считать?

Действительно, учение Канта о модальностях, в контексте которого необходимо оценивать всю полемику о «ста талерах», не имеет никакого отношения к схоластической трактовке существования как модальности сущности¹, находясь в принципиальной оппозиции «сущностному аутизму» (выражение Жильсона) эссенциалистских доктрин. «Категории модальности, — пишет Кант, — имеют ту особенность, что как определение объекта они нисколько не расширяют понятия, которому они служат предикатами, а выражают только отношение к познавательной способности. Если понятие какого-нибудь предмета уже совершенно полное, то я все же еще могу спросить об этом предмете: только ли возможный он или действительный, и в последнем случае не есть ли он также необходимый предмет? Тем самым уже не мыслятся определения в самом объекте, а только ставится вопрос: как он (вместе со всеми своими определениями) относится к рассудку и эмпирическому применению его, к эмпирической способности суждения и к разуму (в его применении к опыту)?» [Кант, 1994b, с. 215]². Совместимо ли такое понимание модальности с принципом Ансельма: то, что существует в действительности, *больше* того, что лишь возможно? Если речь идет об определении полагаемого понятия, то однозначно нет. «На первый взгляд в самом деле

¹ Согласно Иоанну Дунсу Скоту, например, всякой сущности соразмерна определенная степень существования. Он полагал, что вещи, сотворенные Богом, до своего сотворения существовали в понимании Бога *виртуально*, обладая «уменьшенным бытием» (*esse diminutum*), а существование Бога происходит *de quidditate essentiae divinae* (из «чтойности божественной сущности»). В новоевропейской философии дедуцируемость существования из сущности признавал Лейбниц, полагавший, что «*реальное определение* существования состоит в том, что существует наиболее совершенное из всего, что может существовать, то есть то, что содержит в себе больше сущности» [Лейбниц, 1984a, с. 124].

² «Поскольку бытие, — комментирует Канта Хайдеггер, — не есть *реальный* предикат, но все же предикат, а стало быть приписывается объекту, при том, что не выводим из вещного содержания объекта, то предикаты модальности бытия не могут исходить из объекта, наоборот, как виды полагания они должны возникать в субъективности» [Хайдеггер, 1993, с. 374].

кажется, — пишет Кант, — что количество возможного превышает количество действительного, так как к возможности должно еще что-то прибавиться, чтобы получилось действительное. Однако я не знаю этого прибавления к возможному; ведь то, что должно было бы быть еще прибавлено к возможному, было бы невозможно» [Там же, с. 226–227]. Однако для Канта существование все же больше возможности, если речь идет не о *содержании* того, что полагается, а о *способе* полагания.

Как отмечает А.Л. Доброхотов, «переоценка “существования” позволила Канту перейти от просвещенческого мифа о всеохватывающей природе к учению о гетерогенном универсуме, в котором нет Бытия вообще, но есть право на “полагание” бытия, которое на каждом уровне трансцендентальности приобретает иной характер. Канту удалось осуществить своего рода “декомпрессию” одномерного натуралистического мира и увидеть вместо этой унылой картины унитарной вселенной несколько онтологических измерений и соответствующих им познавательных способностей, вступающих в сложную креативную игру» [Доброхотов, 2008, с. 278]. По Канту, «в существующем полагается не больше, чем в чем-то только возможном (ибо в таком случае речь идет только о его предикатах), однако посредством существующего полагается больше, чем посредством только возможного, ибо существующее касается также и абсолютного полагания вещи» [Кант, 1994a, с. 397]¹. Таким образом, существование прибавляет к возможному *акт* абсолютного полагания, не пролагая запретного пути от понятия к вещи, но помещая любые рассуждения о существовании в модальный контекст полагания как познавательного акта. Но ведь и единственный аргумент Ансельма также носит модальный характер. Причем модальность эта не отсылает к схоластической доктрине модусов божественного бытия, но является

¹ Как отмечает Хайдеггер, «в экзистенциальном высказывании “Бог существует”, “А есть в наличии” заключается также, и при этом непосредственно, некоторый синтез, то есть полагание (позиция) связи, только этот синтез имеет совершенно иной характер по сравнению с синтезом предикации: “А есть В”. Синтез, заключенный в экзистенциальном высказывании, касается не реальных определенностей вещи и их отношений; то, что полагается в экзистенциальном высказывании, и то, что прилагается, добавляется к голому представлению или понятию, есть “отношение действительной вещи ко мне самому» [Хайдеггер, 2001, с. 49–50].

субъективной модальностью полагания и принятия, соотношения с осуществлением человеческих познавательных актов. Вместе с тем абсолютное полагание как познавательный акт характеризуется не истинностью или ложностью, но успешностью или неуспешностью. Каковы же условия его успешности? Не приведет ли ответ именно на этот вопрос к выявлению принципиальных расхождений Канта с Ансельмом?

Действительно, на первый взгляд Кант однозначно сводит эти условия к эмпирическому созерцанию, казалось бы, наглухо дистанцируясь от Ансельма в предчувствии грядущей девальвации своих «ста талеров» в «сто долларов» логического эмпиризма. «Мыслить себе предмет и познавать предмет, — пишет Кант, — не есть, следовательно, одно и то же. Для познания необходимо иметь, во-первых, понятие, посредством которого вообще мыслится предмет (категория), и, во-вторых, созерцание, посредством которого предмет дается; в самом деле, если бы понятию вовсе не могло быть дано соответствующее созерцание, то оно было бы мыслью по форме, но без всякого предмета и посредством него не было бы возможно никакое знание о какой бы то ни было вещи, потому что в таком случае, насколько мне известно, не было бы и не могло бы быть ничего, к чему моя мысль могла бы быть применена. Но всякое возможное для нас созерцание чувственно (эстетика), следовательно, мысль о предмете вообще посредством чистого рассудочного понятия может превратиться у нас в знание лишь тогда, когда это понятие относится к предметам чувств» [Кант, 1994b, с. 136]. Расходится Кант и с Фреге, поскольку не считает знанием математические понятия, схватываемые, по Фреге, мышлением без посредства представлений. Он полагает, что «чистые рассудочные понятия, даже если они *a priori* применены к созерцаниям (как в математике), дают знание лишь постольку, поскольку эти созерцания и, значит, рассудочные понятия посредством них могут быть применены к эмпирическим созерцаниям. Следовательно, категории посредством созерцания доставляют нам знание о вещах только через их возможное применение к эмпирическому созерцанию, то есть служат только для возможности эмпирического знания, которое называется опытом. Следовательно, категории применяются для познания вещей, лишь поскольку эти вещи рассматриваются как предметы возможного опыта» [Там же, с. 137]. С полной

определенностью Кант заключает: «Только восприятие, дающее материал для понятия, есть единственный признак действительности» [Там же, с. 219]¹.

Распространяется ли это заключение на понятие Бога, являющееся, по Канту, понятием разума, идеей? Идея «не показывает нам, какими свойствами обладает предмет, а указывает, как мы должны, руководствуясь им, *выявлять* свойства и связи предметов опыта вообще» [Там же, с. 500]. Идеи мыслятся проблематически, то есть как эвристические функции, по отношению к которым обосновываются принципы систематического применения рассудка в сфере опыта. Таким образом, для Канта существенно не то, что без посредства восприятия из понятия Бога, с необходимостью являющегося понятием существующего Бога, невозможно вывести Его реальное существование. Принципиально другое: то, что остенсивное понятие Бога, включающее предикат существования как содержательное определение сущности, является результатом незаконного гипостазирования эвристического понятия разума. По Канту, «идеал высшей сущности есть не что иное, как *регулятивный* принцип разума, требующий, чтобы разум рассматривал все связи в мире так, как если бы они возникли из всеобъемлющей необходимой причины, дабы обосновать на ней правило систематического и по всеобщим законам необходимого единства в объяснении этих связей; в этом идеале не содержится утверждения о самом по себе необходимом существовании. Однако посредством трансцендентальной подмены мы неизбежно также представляем этот формальный принцип как конститутивный и мыслим это единство, гипостазируя его» [Там же, с. 466].

Разум, удовлетворяющийся удобными для него идеями и выдвигаемыми с их помощью трансцендентальными гипотезами, Кант называет ленивым разумом (*ignava ratio*) [Там же, с. 567]. На таких гипотезах невозможно, по Канту, построить суждения, хотя они вполне допустимы, когда речь идет о защите суждений, то есть при полеми-

¹ Безусловно, кантовское понимание восприятия нельзя отождествлять с его трактовкой логическим эмпиризмом. Хайдеггер, например, дает феноменологическое истолкование кантовской концепции восприятия. «Кант интерпретирует экзистенцию, — отмечает он, — как восприятие. При этом следует удерживать тройственное значение восприятия: акт восприятия, воспринятое, воспринятость воспринятого» [Хайдеггер, 2001, с. 71].

ческом, а не догматическом применении: «В сфере чистого разума гипотезы допустимы только как военное оружие не для того, чтобы обосновывать на них свое право, а только для того, чтобы защищать его» [Кант, 1994б, с. 569]. Однако гипотезы чистого разума, входя в полное полемическое вооружение, представляют собой лишь «свинцовое оружие», поскольку «никакой закон опыта не придает ему свойства стали» [Там же, с. 570]. Сражаясь столь несовершенным оружием, не закаленным в опыте, мы должны вместе с тем понимать, что и наш противник вооружен ничуть не лучше. Поэтому трансцендентальные гипотезы вполне хороши и уместны для того, чтобы развенчать его «догматическое самомнение». Используя «свинцовое оружие» гипотез (например, утверждая бытие совершеннейшего существа или простоту души), мы можем выбить из рук противника такое же ненадежное «свинцовое оружие», разоблачив тем самым его «трансцендентные притязания» на обладание истиной, а не частным гипотетическим мнением. При этом мы не должны, однако, претендовать на окончательную победу, поскольку и наши собственные гипотезы обладают статусом проблематических суждений, а не истинных мнений. Гипотезы, предостерегает Кант, надо «тщательно оберегать от того, чтобы они не выступили как положения, достоверные сами по себе и имеющие в некотором смысле абсолютную значимость, и чтобы они не утопили разум в вымыслах и иллюзиях» [Там же, с. 572].

Влечет ли столь категоричное осуждение Кантом догматических притязаний спекулятивного разума апофатический запрет на вынесение каких-либо суждений о Боге за пределы полемической сферы частных мнений, «без которых, однако, мы не можем обойтись (даже для внутреннего успокоения) в борьбе с зарождающимися сомнениями» [Там же]? Очевидно, да, пока мы остаемся в юрисдикции спекулятивного разума, где, по замечанию Канта, допущения того, над чем этот разум не властен, «вредят совершенству спекуляции» [Там же, с. 569]. Однако «совершенство спекуляции» не имеет никакого значения для практического разума. Если в отношении опыта спекулятивный разум должен выступать «как судья, заставляющий свидетеля отвечать на предлагаемые им вопросы» [Там же, с. 22], то в области, выходящей за пределы возможного опыта, он теряет свои судебские полномочия, уступая их практическому разуму. Именно догматизм

метафизики Кант считает истинным источником всякого «противоречащего моральности неверия». «Я не могу... — пишет он, — даже *допустить* существование *Бога, свободы и бессмертия* для целей необходимого практического применения разума, если *не отниму* у спекулятивного разума также его притязаний на трансцендентные знания, так как, добываясь этих знаний, разум должен пользоваться такими основоположениями, которые, будучи в действительности приложимы только к предметам возможного опыта, все же применяются к тому, что не может быть предметом опыта, и в таком случае в самом деле превращают это в явления, таким образом объявляя невозможным всякое *практическое расширение* чистого разума» [Там же, с. 31].

Ограничивая легитимность понятий разума сферой полемики и частных мнений, трансцендентальный метод открывает тем самым перспективу их превосхождения в практическом расширении чистого разума. Как известно, латинская схоластика различала три подхода к суждениям о Боге: *via affirmativa* (*путь утверждения*, или путь положительных высказываний о Боге), *via negativa* (*путь отрицания* возможности таких высказываний) и *via eminentiae* (*путь превосхождения* понятий в высказываниях о Боге). Для Канта безусловно неприемлем путь утверждения, условием которого является определенное понятие о Боге. Как отмечает Кант, «мы, нуждаясь в идее самой по себе *необходимой* первосущности в отношении к тому, что дано чувствам как существующее, все же не можем иметь ни малейшего понятия об этой сущности и ее абсолютной *необходимости*» [Там же, с. 506]. Однако трансцендентальные идеи Канта, не являясь орудием богопознания, открывают возможность превосхождения понятий в практическом расширении чистого разума, обращая его к неконцептуальному постижению трансцендентного.

3.3. *Cogito*: перформативность и нарративная идентичность

Критикуя онтологическое доказательство, Кант, вероятно, не случайно упоминает не Ансельма, а Декарта, вынося свой решительный вердикт по «делу о ста талерах» именно в отношении картезианства. Согласно обвинительному заключению Канта, «все старания и труды, затраченные на столь знаменитое онтологическое (картезианское)

доказательство бытия высшей сущности из понятий, потеряны даром, и человек столь же мало может обогатиться с помощью одних лишь идей, как мало обогатился бы купец, который, желая улучшить свое имущественное положение, приписал бы несколько нулей к своей кассовой наличности» [Кант, 1994b, с. 455]. Действительно, Декарт дает серьезные основания для кантовской критики. «В идее или понятии любой вещи, — пишет он с полной определенностью, — содержится существование, ибо мы можем понимать вещи лишь в виде модуса их бытия; а именно, потенциальное или случайное существование содержится в понятии ограниченной вещи, необходимое и совершенное — в понятии наисовершеннейшего Бытия» [Декарт, 1994b, с. 131]. Вместе с тем картезианское *cogito* допускает, подобно единственному аргументу Ансельма, перформативную интерпретацию.

Впервые перформативная интерпретация *cogito* была предложена Хинтиккой (см.: [Hintikka, 1962; Hintikka, 1990]). Основная идея этой интерпретации состоит в переключении внимания с предложений, входящих в формулировку картезианского принципа, на суждения. Если для предложений существенно быть истинными или ложными, то для суждений как речевых актов существенно исполняться или не исполняться. Согласно перформативной интерпретации, «Декарт не выводит *sum* из *cogito*, но демонстрирует себе свое собственное существование путем исполнения акта мышления. Выражение *cogito* обозначает не посылку, из которой выводится *sum*, а акт мышления, который (постольку, поскольку он осуществляется) демонстрирует Декарту то, какой именно сущностью тот является» [Hintikka, 1990, р. 133]. Таким образом, главным в принципе *cogito* оказывается не связь по истинности различных его частей (предложений «Я мыслю» и «Я существую»), а вынесение суждения «Я существую» как акт мышления.

В своей интерпретации Хинтикка опирается на введенные им понятия экзистенциальной противоречивости и экзистенциальной самоверифицируемости. Он определяет экзистенциальную противоречивость следующим образом: предложение *p* является экзистенциально противоречивым для персоны *a*, произносящей *p*, если предложение «*p*; и *a* существует» противоречиво в обычном смысле. Если *p* экзистенциально противоречиво для персоны *a*, то *не p* является экзистенциально самоверифицируемым для *a*. Поскольку «Я не

существую, и я существую» противоречиво в обычном смысле и «Я» всегда обозначает говорящего, «Я существую» самоверифицируемо для любого говорящего.

Предложенный Хинтиккой вариант перформативной интерпретации *cogito* имеет, однако, существенный дефект, отмечаемый многими критиками. В логике с экзистенциальными допущениями из «Я произношу, что я существую» следует, что я существую. Но в этой логике «Я существую» следует и из факта «Я гуляю» (ср. известное возражение Гассенди, отождествлявшего «Я мыслю, следовательно, я существую» с «Я гуляю, следовательно, я существую»). Более того, в логике с экзистенциальными допущениями из утверждения Декарта «Картезий существует» следует его существование. Однако, как замечает сам Хинтикка, «утверждение “Я мыслю, следовательно, Картезий существует” звучало бы как логическая шутка даже из уст самого Декарта» [Hintikka, 1990, р. 137]. С другой стороны, в свободной логике, допускающей обсуждение ментальных действий реально не существующих индивидов, из факта произнесения Гамлетом «Я существую» вовсе не следует актуальное существование Гамлета.

На мой взгляд, критика подхода Хинтикки не может служить аргументом против самой идеи перформативной интерпретации *cogito*, допускающей различные формальные экспликации. Естественным средством такой экспликации мне представляется аппарат исчисления речевых актов (см.: [Searle, Vanderveken, 1985; Сёрль, Вандервекен, 1986]). Фундаментальным для этого исчисления является понятие иллокутивной цели, то есть замысла речевого акта, внутренне присущего ему как акту данного типа. Скажем, декларативная цель заключается в изменении мира посредством осуществления этого акта. «В произнесениях, имеющих декларативную цель, говорящий каузирует положение дел, репрезентируемое пропозициональным содержанием, исключительно в силу успешности совершения им данного речевого акта» [Сёрль, Вандервекен, 1986, с. 253]. Хорошо известны такие декларативы, как «выносить приговор», «нарекать», «отлучать» (например, от церкви), «объявлять» (например, мужем и женой), «благословлять» и т.п. Успешное исполнение декларатива (скажем, акта именованья, вынесения приговора или объявления войны) гарантирует соответствие его пропозиционального содержания миру.

Предлагаемый мною вариант перформативной интерпретации *cogito* состоит в трактовке когитального акта как декларатива в особых *иллокутивно невозможных* возможных мирах (см.: [Dragalina-Cherpaeva, 1997]). Понятие «иллокутивно невозможный мир» я определяю следующим образом: пусть v — возможный мир, а a — субъект некоего речевого акта, который может быть исполнен в v . Мир v называется иллокутивно невозможным тогда и только тогда, когда $a \notin D(v)$, где $D(v)$ — предметная область мира v .

Действительно, подобные миры, лишённые предпосылки о существовании в их предметных областях субъектов осуществляемых речевых актов, являются невозможными в оригинальной версии семантики возможных миров для иллокутивной логики. По определению, «индивид, который является возможным говорящим или слушающим в некотором мире произнесения, есть объект этого мира» [Сёрль, Вандервекен, 1986, с. 246], то есть принадлежит предметной области мира произнесения. Следовательно, «Я существую» является необходимо истинным в данной семантике и его произнесение в любом иллокутивно возможном мире так же лишено смысла, как сообщение о логическом законе в логически возможном мире. Сообщение о логическом законе не элиминирует никаких альтернатив в рамках стандартной семантики возможных миров, поскольку этот закон неявно предполагается самой конструкцией логически возможных (то есть полных и непротиворечивых) миров. Утверждение «Я существую» не элиминирует никаких альтернатив в семантике иллокутивно возможных миров, поскольку существование субъекта речевого акта в мире исполнения этого акта предполагается правилами построения модели. Тем самым в этой семантике референциальный характер термина «Я» просто постулируется.

Вместе с тем на вопрос: «Сколько долго я существую?» — Декарт, как известно, даёт совершенно определённый ответ: «Столько, сколько я мыслю» [Декарт, 1994а, с. 23]. Необходимость *cogito* обладает для него не абсолютным, а «мгновенным», «точечным» характером: «Всякий раз, как я произношу слова “Я есмь, я существую” или воспринимаю это речение умом, оно по необходимости будет истинным» [Там же, с. 22]. Принципиально важно, как отмечает М.К. Мамардашвили, использование в текстах Декарта оборотов «с устойчиво специфиче-

ски временными наклонениями (“теперь, когда”, “в момент, когда мыслю”, “все время, пока вижу”, “столь долго, сколько мыслю или пребываю в мысли”, “когда случается помыслить, тогда”, “каждый раз, когда”)) [Мамардашвили, 1993, с. 62]. Он характеризует Декартов мир как «мир какой-то странной и чудовищной сплошной актуальности, или мир действий, в который мы попадаем или выпадаем» [Там же, с. 142]. В полном соответствии с этой характеристикой, в семантике иллокутивно невозможных миров «Я мыслю» и «Я существую» связаны как действие и результат, процесс и продукт. Таким образом, принудительный характер принципа *cogito*, подчеркнутый использованием термина *ergo*, оказывается не необходимостью логического следования, а декларативным принуждением.

Безусловно, в ситуации обычного дискурса нет оснований рассматривать «Я существую» как результат успешного исполнения декларатива «Я мыслю». Более того, сама уместность исполнения таких речевых актов, как «Я мыслю» и «Я существую» может быть подвергнута сомнению и даже осмеянию¹. Дело в том, что в нормальной коммуникации мы имеем дело с уже оговоренным миром — миром осуществившихся речевых актов. Однако гиперболическое сомнение Декарта обязано элиминировать все предпосылки, включая предпосылку осуществившейся коммуникации. Как отмечает П. Рикёр, «субъект сомнения не нуждается в “другом”, он теряет всякую опору и отрывается от условий диалога и совместной беседы. Нельзя даже сказать, что “Я” ведёт монолог, потому что монолог предполагает наличие диалога, который прерывается» [Рикёр, 1997, с. 17]. В условиях радикального сомнения *cogito* оказывается принципом конструирования предметных областей иллокутивно возможных миров, который гарантирует успешность исполнения декларатива «Я мыслю» в любом иллокутивно невозможном мире. «*Cogito* Декарта, — как замечает Мамардашвили, — есть фактически каждый раз реконструкция и указание на условие того состояния, в котором сущест-

¹ «Никому не приходит и не может прийти в голову сказать “Я существую”, — пишет Поль Валери, — разве что если его принимают за мертвого и он вынужден опровергнуть это; можно было бы сказать на худой конец “Я жив”. Но для этого достаточно было бы издать звук или слегка шевельнуться» (цит. по: [Свасьян, 2002, с. 250]).

вует мир, о котором мы говорим так, как сказано и доказано в содержании» [Мамардашвили 1993, с. 242].

Предложенная интерпретация *cogito*, опирающаяся на понятие иллюкутивно невозможного возможного мира, способна спровоцировать однако, серьезное возражение. Дело в том, что бескомпромиссность учения Декарта о божественном всемогуществе дает основания для сомнения в приемлемости для него самой идеи возможного мира. «Думать о возможных мирах, по крайней мере в классическую эпоху, — отмечает Ж.-К. Барду в статье с характерным названием «Замечания о картезианской невозможности возможных миров» («Remarques sur l'impossibilité cartésienne des mondes possibles»), — значит, в точности не быть картезианцем и стремиться отыскать доступ к супрамирской рациональности» [Vardout, 2006, p. 69].

Действительно, Декарт развивает радикальнейшее в истории философии и богословия учение о свободе и всемогуществе Бога. «Вдумываясь в бесконечность Бога, — пишет он в ответе на «Шестые возражения», — мы уясним себе, что нет вообще ничего, что бы от него не зависело, — не только ничего сущего, но и никакого порядка, закона или основания истины и добра: ведь в противном случае... он не был бы полностью безразличен к творению того, что он сотворил. Ибо, если бы какое-то основание блага предшествовало его предопределению, оно само предопределяло бы его к наилучшему свершению; однако, наоборот, именно поскольку он предопределил себя к тому, что должно было быть создано, это получилось, как сказано в книге Бытия, *весьма хорошо*; таким образом, основание блага зависит от того, что Бог пожелал сотворить вещи такими. И нет надобности доискиваться, от какого рода причины зависит эта благодать и прочие, как математические, так и метафизические, истины...» [Декарт, 1994b, с. 321–322]. Таким образом, не только фактически сущее, но его законы и основания зависят, по Декарту, от Бога. Изложенная уже в трех знаменитых письмах 1630 г., адресованных М. Мерсенну, теория творения вечных истин, согласно которой Бог может, скажем, сделать ложным положение о равенстве радиусов круга или даже превратить противоречие в истину, развивается Декартом на протяжении всей его жизни. «К примеру, — пишет Декарт в том же ответе на «Шестые возражения», — Бог не потому предпочел сотворить мир во времени, а не от века, что усмотрел в этом большее благо, и пожелал,

чтобы три угла треугольника были равны двум прямым, не потому, что понял возможность иного решения, и т.д., но, наоборот, именно потому, что он пожелал создать мир во времени, это оказалось лучшим, чем если бы он его создал от века, и, поскольку он пожелал, чтобы три угла треугольника с необходимостью были равны двум прямым, это стало истинным в силу его решения и иным быть не может...» [Там же, с. 317].

Рассуждая о творении вечных истин, Декарт не только отрицает правомерность схоластической аналогии сущего, но и занимает, как отмечает Жильсон, исключительную позицию по вопросу, по которому были согласны все ученые-теологи. Схоласты (Жильсон рассматривает как типичную концепцию Ф. Суареса), утверждая зависимость вечных истин от божественной воли, различали два вопроса. Когда мы говорим, например, «*Homo est animal*», связка *est* может иметь два различных смысла. Во-первых, это утверждение реального существования человека. В этом смысле истинность «*Homo est animal*» зависит от Бога, во власти которого реальное существование и несуществование человека. Во-вторых, *est* может пониматься не в актуальном, а в гипотетическом смысле возможности: природа человека такова, что невозможно создать человека, не создав живое существо, следовательно, «Если человек существует, то он является живым». Таким образом, в соответствии со стандартной схоластической концепцией, «будучи истинными и реальными сущностями, вечные истины сотворены Богом; и будучи возможными сущностями, они, по самой своей природе, не являются сотворенными» [Жильсон, 2004, с. 28–29]. В «Беседе с Бурманом» Декарт совершенно определенно высказывается по сакраментальному вопросу о соотношении существования и сущности. Он не согласен с тем, что «сущность предшествует существованию и Бог, создавая вещи, создал только это последнее» [Декарт, 1994а, с. 465]. «Мы, — полагает Декарт, — правильно различаем в нашем мышлении два эти понятия, ибо можем мыслить [сущность] без актуального существования — подобно тому, как зимой мы мыслим розу; однако в действительности они нераздельны (хотя их и принято различать), поскольку сущность не предшествует существованию: ведь существование есть не что иное, как существующая сущность, поэтому одно другому не предшествует, не отличается от него и эти вещи не подлежат разделению» [Там же].

Нераздельность сущности и существования означает нераздельность областей актуально существующего и возможного, на которые в равной мере распространяется абсолютная свобода Бога. Как справедливо замечает Барду, согласно Декарту, «для нас невозможно спекулировать по поводу того, что Бог мог бы сделать, но не сделал. Невозможность, как и возможность, становятся, таким образом, относителными понятиями, и сама возможность простирается в горизонте сотворенной рациональности» [Bardout, 2006, p. 52]. Само различие возможного и невозможного осуществляется в области актуального, к которой принадлежит наша сотворенная рациональность. Отрицание логической невозможности — противоречия — также оказывается относительной истиной, ограниченной сферой доступного человеческому пониманию. Божественное всемогущество состоит, по Декарту, вовсе не в том, что Бог свободно выбирает для актуализации один из возможных миров, многообразие которых априорно согласовано с содержанием вечных истин. Вечные истины ограничивают не божественное всемогущество, но нашу способность познания божественного всемогущества.

В противоположность Декарту, идейный основоположник семантики возможных миров Лейбниц отрицал идею творения вечных истин. Он полагал, что Бог свободно выбирает творимую сущность и Его выбор всегда будет наилучшим, но не потому, что это Его выбор, а потому, что творимая сущность «содержит в себе больше сущности» [Лейбниц, 1984а, с. 123] и не противоречит наибольшему числу других сущностей. Возможность, исключая противоречие, должна предшествовать существованию. Поэтому онтологическое доказательство, например, в котором Лейбниц находит «нечто прекрасное», «все же несовершенно (и нуждается в дополнении)». «Эта аргументация, — полагает Лейбниц, — достигает цели, если только допустить, что существо совершеннейшее, то есть необходимое, возможно и не заключает в себе противоречия, или — что то же самое — что возможна сущность, из которой следует существование. Но коль скоро такая возможность не доказана, не следует по крайней мере полагать, что такого рода аргументацией существование Бога доказано безупречно» [Там же, с. 177–178]. Лейбниц полагал, что истины логики и математики, например, закон запрещения противоречия, с необходимостью присущи каждому возможному миру.

Такой подход не является, однако, обязательной предпосылкой построения семантики возможных миров как таковой. С целью выявления информационного содержания логических законов неклассическая логика допускает логически невозможные (то есть противоречивые и (или) неполные) возможные миры. Это допущение вполне соответствует, на мой взгляд, духу картезианской физики, свободно апеллирующей к эвристическому потенциалу метафоры *нового мира* для прояснения смысла физических законов, действующих в актуальном мире. «Отрешитесь, — пишет Декарт, — на некоторое время от этого мира, чтобы взглянуть на новый, который я хочу на ваших глазах создать в воображаемых пространствах» [Декарт, 1989, с. 196]. Как эвристический прием допущения логически невозможных возможных миров не входит в противоречие и с картезианским метафизическим сомнением. Это допущение не претендует на выход за пределы сотворенной рациональности и не приписывает ей внешним образом каких-либо абсолютных законов, но, напротив, выявляет информационное содержание необоснованно претендующих на абсолютность логических законов, демонстрируя тем самым их относительность и принципиальную опровергаемость. В свою очередь, идея иллюкутивно невозможного мира представляет собой развитие идеи логически невозможного мира с целью выявления иллюкутивной силы специфического когитального декларатива. Характеризуя свое методическое сомнение как «метафизическое» и «преувеличенное», Декарт не раз обращается к архитектурной метафоре, проясняющей радикальное отличие его метода от «систематизирующего зодчества схоластики» (выражение Валери). «Верно, замечает Картезий, что при строительстве зданий существуют границы надежности (лежащие ниже наибольшей прочности почвы), за которые обычно не дозволяется выходить, причем они бывают различными в зависимости от размеров конструируемого сооружения: скромные домишки могут безопасно располагаться даже на песке, и он для них не менее надежная опора, чем камень — для высотных башен. Но совершенно неверно при закладке основ философии полагать, будто существуют какие-то границы сомнения, лежащие ниже наибольшей достоверности, в пределах которых мы могли бы благоразумно и с безопасностью успокоиться» [Декарт, 1994b, с. 406–407]. Раскапывая «траншеи» и «рвы», необходимые для закладки прочного философского

фундамента, Декарт отбросил «ум вместе со всеми остальными вещами», но, как он сам отмечает, «это не препятствует тому, чтобы я после восстановления его в правах» [Декарт, 1994b, с. 352]. Такое «восстановление в правах» требует реального осуществления когитального акта. Ведь согласно Декарту, «мы не познаем субстанцию через нее самое, а лишь постольку, поскольку она есть субъект неких актов» [Там же, с. 138]. С другой стороны, «не может быть мышления без мыслящей вещи и вообще никакого акта или акциденции без субстанции, коей они присущи» [Там же]. Это допущение принципиально для Декарта, хотя, конечно, весьма уязвимо. Согласно Ф. Ницше, например, располагать под *cogito* некую субстанцию — это всего лишь грамматическая привычка. «Что касается суеверия логиков, — писал он, — то я не перестану подчеркивать один маленький факт, неохотно признаваемый этими суеверами, именно, что мысль приходит, когда “она” хочет, а не когда “я” хочу, так что будет *искажением* сущности дела говорить: субъект “я” есть условие предиката “мысль”, выражаясь мягко, только предположение, только утверждение, прежде всего вовсе не “непосредственная достоверность”... Обыкновенно делают заключение по грамматической привычке: “мышление есть деятельность; ко всякой деятельности причастен некто действующий, следовательно...”» [Ницше, 1990, с. 253].

Как бы то ни было, эта «привычка» — условие успешности когитального декларатива в любом иллюкутивно невозможном мире картезианского типа, где «Я мыслю» оказывается не обычной, а *плодотворной тавтологией* (термин Мамардашвили), необходимая истинность которой устанавливается апостериорно, то есть после осуществления речевого акта. Для Декарта, как замечает Мамардашвили, «в строгом смысле необходимыми являются как раз истины факта, а не логические — последние лишь возможны или условны, так как описывают только мыслимое, не высказывая никакого необходимого *существования*» [Мамардашвили, 1993, с. 49]. Однако если для Декарта необходимо не логическое, а фактическое, то остается открытым важный вопрос об осмысленности использования логического термина «следовательно» в формулировке картезианского принципа.

Как известно, *cogito* не может быть истолковано как формально корректное доказательство в обычном (силлогистическом) смысле. Сам Декарт явным образом отрицал, что «Я существую» выводится

как заключение из посылки «Я мыслю» в сочетании с большей посылкой «Каждый, кто мыслит, существует». Вместе с тем он периодически называет «Я существую» правильным заключением. Так, характеризуя свою трактовку мышления, Декарт пишет: «Под словом “мышление” я понимаю все то, что совершается в нас осознанно, поскольку мы это понимаем. Таким образом, не только понимать, хотеть, воображать, но также и чувствовать есть то же самое, что мыслить. Ибо если я скажу “Я вижу...” или “Я хожу, следовательно, я существую” и буду подразумевать при этом зрение и ходьбу, выполняемую телом, мое заключение не будет вполне достоверным... Но если я буду разумеать свое чувство или осознание зрения или ходьбы, то, поскольку в этом случае они будут сопряжены с мыслью, коя одна только чувствует или осознает, что она видит или ходит, заключение мое окажется вполне верным» [Декарт, 1989b, с. 316]. Характерно, что, называя «Я существую» заключением, Декарт определяет его не как истинное, а как достоверное. Подчеркивая психологическое измерение доказательства, он не устанавливает прямой связи между истинностью и доказательством. По Декарту, доказательство способно помочь человеку осознать достоверность некоторых истин, но только в силу несовершенства его интеллектуальной интуиции. Таким образом, Картезий понимает доказательство как процесс, сохраняющий не истинность, а достоверность.

Такое понимание не стало доминирующим в классической логике. Стандартное определение доказательства дается здесь в терминах истинностных условий: доказать высказывание значит показать, что оно не может быть ложным при условии истинности принятых посылок. Понимать высказывание — значит знать условия его истинности. Однако при перформативном подходе, уже апробированном на единственном аргументе Ансельма, доказательство рассматривается как последовательность действий, соответствующих базисным принципам компетентного исполнения речевых актов. Перформативное доказательство оказывается переходом не от одних истинных высказываний к другим, а от одних обоснованных действий к другим, получающим, таким образом, свою обоснованность. Понимать высказывание, с этой точки зрения, — значит уметь распознать его пошаговое доказательство, делающее обоснованным акт утверждения этого высказывания. Поскольку исполнение акта *cogito* необходимо

для обоснованного утверждения *sum*, принцип Декарта может быть интерпретирован именно как такое перформативное доказательство, которое не является, конечно, полноценным логическим доказательством в его классическом истолковании. Как отмечает Рикёр, *немошь cogito* «сопрягается не только с несовершенством сомнения, но с самой хрупкостью преодолевшей сомнение достоверности, а по сути — с отсутствием у нее длительности; предоставленное самому себе, “я” *Cogito* напоминает Сизифа, вынужденного вновь и вновь поднимать булыжник своей достоверности по противоположному склону сомнения» [Рикёр, 2008, с. 25]. Именно в таком непрестанном сизифовом усилии, состоянии «напряженного упорства» пребывает главный герой романа И. Кальвино «Несуществующий рыцарь» («Il cavaliere inesistente»). Агилульф проводит без сна ночи и дни, потому что, уснув хоть на мгновение, он потерял бы себя навсегда. «Агилульф каждый миг необходимо было, — пишет Кальвино, — ощущать перед собой предметы, подобные массивной стене, которой следует противостоять напряжением всей своей воли: только так он сохранял неприкосновенным свое самосознание» [Кальвино, 2000, с. 347]. Чего же недостает несуществующему рыцарю для того, чтобы существовать?

«No entity without identity» («Нет сущности без идентификации») — слоган Куайна, сопоставимый по популярности разве что с его же критерием «Существовать значит быть значением квантифицированной переменной». В совокупности эти две мантры аналитической философии означают требование предъявить способ своей идентификации, обращенное к любой сущности, которая воспользовалась посредническими услугами квантора и заявляет претензию на существование.

Декарт не дает прямого ответа на вопрос о критериях идентификации той сущности, существование которой может продемонстрировать его метод. В терминах семантики возможных миров такой ответ предполагает спецификацию критериев кроссидентификации картезианского «Я» в различных мирах (говоря иначе, сценариях, или идентификационных системах). Хинтикка различает, как известно, два метода кроссидентификации: дескриптивный, или объектно-центрированный, и перспективный, или субъектно-центрированный (см., например: [Hintikka, 1990]). Если в соответствии

с дескриптивными критериями индивиды отождествляются на основании объективно присущих им свойств, то перспективные критерии идентификации предполагают выбор некоторого субъекта, с чьей точки зрения проводится отождествление. Рассмотрим идентификацию в визуальном пространстве и выберем ее субъект, скажем, Джона. В соответствии с критериями перспективной идентификации телá, занимающие одно и то же место в визуальном пространстве Джона, могут считаться идентичными вне зависимости от того, видит ли Джон, кем (или чем) они являются. Дескриптивный метод предполагает, что Джон видит, кто (или что) именно является объектом его восприятия. Таким образом, осуществить дескриптивную идентификацию объекта значит поместить его в сферу интересубъективного знания, иначе говоря, дать интерпретацию объекта в форме ответа на вопрос «Кто?» или «Что?». Перспективная идентификация позволяет нам говорить о своем окружении «с субъективной точки зрения» без какой-либо дескриптивной интерпретации. Дихотомия методов кроссидентификации выражается в языке кванторной интенциональной логики различением двух видов кванторов: экзистенциальный квантор \exists базируется на перспективной идентификации, E — на дескриптивной.

Согласно позиции, занимаемой Хинтиккой в его ранних работах (см.: [Hintikka, 1962; Hintikka, 1990]), картезианское *cogito* может продемонстрировать существование лишь перспективно, но не дескриптивно идентифицированного индивида. Однако в своей последней, еще не опубликованной работе (см.: [Hintikka, 2011, draft]), он признает, что эта позиция оставляет открытыми многие вопросы. Прежде всего она недостаточна для обоснования принципиального для Декарта перехода от осуществления когитального акта к утверждению существования «Я» как «мыслящей вещи» (*res cogitans, chose qui pense*). Вещь, пусть и «мыслящая», не может быть объективной *res cogitans*, существуя исключительно в субъективной перспективе, но должна быть подвергнута дескриптивной, публичной идентификации. Складывается довольно странная ситуация, вызывающая к теоретической экспликации: первое «Я» в картезианском «Я мыслю, следовательно я существую» идентифицируется перспективно, в то время как второе «Я», появляющееся после «следовательно», уже оказывается вещью, *res cogitans*. Не следует ли, таким образом, осудить *cogito*

за логическую алхимию, а Декарта — за изобретение «философского камня» перформативного следования, позволяющего перегонять неблагородные металлы субъективно идентифицированных сущностей в золото объективности?

Хинтиikka полагает возможным преодолеть опасную дихотомию «картезианских Я» (Рикёр говорит о «расколоте *Cogito*» [Рикёр, 2008, с. 27]) через обращение к метафоре театрального спектакля, в котором актер также существует неким двойственным образом. Допустим, вслед за Хинтиикой, что первое «Я» («Я мыслю») произносится Декартом как актером, играющим роль радикального скептика, назовем его Рене. Подтверждением того, что гиперболическое сомнение действительно погружает Декарта в некое *притворное* состояние — состояние игры, является то, что его сверхзадача, как известно, не обоснование, а, напротив, опровержение скептицизма. Декарт как бы играет роль скептика Рене в поставленном им самим «контрфактическом» спектакле, «нарративная рамка» которого задается радикальным сомнением и сама задает, в свою очередь, перспективу нарративного отождествления того «Я, которое мыслит». Рене — радикальный скептик, чье существование ограничено рамками спектакля; даже в этих рамках он существует крайне нестабильно, лишь благодаря постоянному когитальному напряжению. Он подобен Агилульфу — несуществующему рыцарю, который по воле Кальвино вообще существует лишь в условиях своего предположенного несуществования, прикладывая титанические усилия, чтобы не исчезнуть совсем и выполнить свой долг рыцаря.

«— М-да, м-да, чего только не увидишь, — удивился Карл Великий. — Но как вам удастся служить, если вас нет?

— Силой воли, — сказал Агилульф, — и верой в святость нашего дела!

— Вот именно, вот именно, хорошо сказано, так и нужно исполнять свой долг. Что ж, для человека, которого не существует, вы держитесь молодцом!» [Кальвино, 2000, с. 336].

Но каким бы молодцом ни держался, как бы хорошо ни исполнял несуществующий скептик Рене свой долг, силой когитальной воли пробуждая себя к существованию в качестве персонажа «пьесы абсурда», поставленной Декартом, главная трудность состоит в том, чтобы от «Я» персонажа перейти к «Я» актера. Я, осуществляющее

когитальный акт в рамках спектакля, должно претвориться в «Я», существующее за его рамками, подобно актеру, снявшему маску и отправившемуся домой — в реальный мир. На первый взгляд, такой переход вообще не представляется возможным, поскольку ничто, происшедшее с персонажем, не может повлиять на идентификацию актера. В каких бы необозримых количествах и с каким бы энтузиазмом ни совершал свои героические когитальные акты Рене, это никак не скажется на бытийном статусе актера, исполнившего его роль. «Если Лоуренс Оливье, — отмечает Хинтиikka, — произносит на сцене слова “To be, or not to be, — that is the question” (“Быть или не быть — таков вопрос”), никто не может сделать вывод о том, что известный английский актер собирается совершить самоубийство, но только о том, что принц Датский собирается сделать это в воображаемом мире Шекспира» [Hintikka, 2011, draft, p. 7]. Конечно, замечает Хинтиikka, можно представить такую ситуацию, когда Клинт Иствуд, исполняющий роль «Грязного» Гарри, говорит: «Даже Клинт Иствуд в подобной ситуации не смог бы сохранить лицо». Это утверждение, сделанное от лица «Грязного» Гарри, относится к реальному Клинту Иствуду и верифицируется через исследование реальных фактов его жизни. Однако исполнение Клинтом Иствудом роли «Грязного» Гарри, утверждающего нечто о Клинте Иствуде, кажется случайным фактом (не концептуальным условием утверждения, а лишь прихотью режиссера)¹. Однако, как подчеркивает Хинтиikka, тот факт, что Рене играет в пьесе, поставленной Декартом, самого Декарта относит к числу институциональных правил пьесы, исчерпывающим образом задающих условия существования Рене. Аналогично, утверждение Декарта «Я — Рене Декарт» в реальном мире является концептуальной истиной языка, а не фактической истиной. Кроме того, Хинтиikka рассматривает как базисный принцип языковой компетенции любого носителя языка знание о том, что «Я» (в отличие, скажем, от собственного имени) относится не к какой-либо моей «перспектив-

¹ Таким же режиссерским ходом является, скажем, исполнение Джулией Робертс в «Двенадцати друзьях Оушена» («Ocean's Twelve») роли женщины, играющей роль Джулии Робертс, в отличие, скажем, от «тавтологического» исполнения в том же фильме Брюсом Уиллисом роли Брюса Уиллиса, уличающего персонаж Джулии Робертс (который, вообще говоря, могла бы играть и не Джулия Робертс) в узурпации личности Джулии Робертс.

ной реинкарнации», а ко мне как публично идентифицированному говорящему¹. Таким образом, утверждение персонажа (перспективно идентифицированного Рене) «Я мыслю» служит основанием для утверждения автора (публично идентифицированного Декарта) «Я существую».

На мой взгляд, новая интерпретация Хинтикки все же оставляет открытым следующий важный вопрос. Перспективная идентификация предполагает предварительный выбор субъекта, в перспективе которого производится эта идентификация. Перспектива идентификации Рене задается автором пьесы, то есть Декартом. Таким образом, сам автор пьесы должен быть предварительно идентифицирован, а поскольку именно он является источником перспективы, эта идентификация не может, в свою очередь, быть перспективной. В противном случае множественность перспектив означала бы множественность авторов. Постулирование же существования Декарта как публично идентифицированного индивида изменит порядок оснований и превратит весь когитальный проект в гигантский порочный круг.

Условием адекватной реконструкции картезианского *cogito* мне представляется допущение не сводимого ни к дескриптивному, ни к перспективному метода идентификации, который может быть назван самоидентификацией *в перспективе первого лица*. Эта самоидентификация не должна пониматься как разновидность перспективной

¹ Ср. замечание В. Декомба: «Фраза в первом лице не может быть некорректной со стороны субъекта: он не может совершить ошибку, касающуюся его идентичности. Правила игры не предполагают, что можно так ошибиться, употребляя слово “я”, как можно ошибиться, употребляя имя собственное» [Декомб, 2011, с. 160]. В своей универсальной грамматике «Минерва» («*Minerva*», 1587) Франциск Санчес относит местоимение «ego» к протономам (первым именам), наделенным королевскими полномочиями управления всеми именами: «Ведь когда я говорю “ego”, то ты не можешь представить себе никого другого, кроме меня. А когда я говорю “Franciscus”, то можно перевести понимание на кого-то другого, следовательно, скорее “Franciscus” употребляется вместо “ego”, чем наоборот» (цит. по: [Малявина, 1985, с. 104]). «Различие между пропозициями “У меня болит” и “У него болит”, — замечает Витгенштейн, — это не различие между “У Л. В. болит” и “У Смита болит”. Скорее, оно соответствует различию между стоном и высказыванием, что кто-то стонет» [Витгенштейн, 2008b, с. 108].

идентификации, то есть как некая идентификация меня в моей же собственной перспективе (идентификация «Я» в перспективе «Я»), поскольку такое понимание ведет к бесконечному регрессу, характерному для когнитивной эгологии. Как отмечает Декомб, ее приверженцы «считают совершенно естественным переход от тавтологии “Я есть я” к метафизическому тезису “Я есть некто, являющийся мной”» [Декомб, 2011, с. 132]. Согласно этой точке зрения, речь от первого лица обеспечивает некий когнитивный захват субъектом самого себя. Так, в аналитической традиции перспектива первого лица обычно связывается с пропозициональной рефлексией. «Некто имеет перспективу первого лица, — пишет Л. Бейкер, — если и только если он обладает способностью сознавать себя как себя, которая проявляется в лингвистической способности приписывать (равно как и осуществлять) референцию первого лица» [Baker, 2000, p. 68]. Однако методологическая ориентация на пропозициональную рефлексию чревата высокоуровневым репрезентативизмом, который характеризуется Д. Захави следующим образом: «Теории высокоуровневой репрезентации утверждают, что для того, чтобы проявиться феноменально (и не просто оставаться *несознаваемым*), определенное ментальное состояние должно дожидаться своей объективации следующей за ним мыслью или восприятием второго порядка» [Zahavi, 2002, p. 15–16]. Ментальное состояние превращается, таким образом, в реляционное свойство: для того, чтобы осознаться, оно должно сопровождаться соответствующей высокоуровневой репрезентацией, то есть мыслью второго порядка об этом состоянии или его второпорядковым восприятием. Уже Гуссерль оценивал такой подход как принципиальное заблуждение. «В актах непосредственного созерцания, — писал он, — мы созерцаем некую “самость”; на постигнутости таковой вовсе не начинают выстраиваться постигнутости высшей ступени, так что, следовательно, не создается ничего такого, для чего созерцаемое могло выступать в функции “знака” или “образа”» [Гуссерль, 1999, с. 94]. Поэтому, как отмечает Захави, феноменологическая «данность опыта от первого лица должна рассматриваться не как результат второпорядковой репрезентации, рефлексии, внутреннего контроля, или самоанализа, а скорее как *внутреннее качество* опыта... Дело в том, что это *рефлексивное* самосознание (или “второпорядковая репрезентация”) производно и всегда предполагает суще-

ствование предшествующего нетематического, необъективируемого, *пререфлексивного* самосознания как условия своей возможности. Хотя теории высокоуровневой репрезентации могут пролить свет на *эксплицитный* опыт самосознания, они не могут объяснить происхождение самосознания как такового, не могут исследовать “перспективу первого лица” как таковую... Если мы хотим избежать бесконечного регресса, это примитивное пререфлексивное самосознание не может выводиться из вторичного акта рефлексии, но должно быть конститутивным аспектом самого опыта» [Zahavi, 2002, p. 16–17].

У Декарта пререфлексивное, непосредственно данное самосознание носило бы, однако, столь же «мгновенный», «точный» характер, как и *cogito*, если бы не Бог, наделяющий его постоянством. Согласно Декарту, идея Бога «врожденная, подобно тому как у меня есть врожденная идея меня самого. Разумеется, нет ничего удивительного в том, что Бог, создавая меня, вложил в меня эту идею — дабы она была во мне как бы печатью его искусства: нет даже никакой необходимости, чтобы знак этот был чем-то отличным от самого творения. Но из одного лишь того, что меня создал Бог, вытекает в высшей степени достоверная мысль, что я был создан по его образу и подобию, и именно это подобие, в коем заключается идея Бога, воспринимается мной с помощью той же способности, которой я воспринимаю и самого себя» [Декарт, 1994с, с. 43]. Таким образом, самоидентификация первого лица осуществляется, по Декарту, в заданной подлинным Автором уникальной и безошибочной перспективе, являясь одновременным осознанием «печати» этого авторства, иначе говоря, не рефлексивно-эготической заботой о себе, а трансценденцией. Не только Рене оказывается актером, но и сам Декарт. С той существенной разницей, что Автор пьесы, в которой играет Декарт, — не обманщик.

Глава 4

Экзистенция и негация

4.1. Онтология отрицания:

присутствие отсутствия vs отсутствие присутствия

Возможность отрицания и, в особенности, итерированного отрицания усугубляет и без того нелегкую проблему логической экспликации глагола «есть». В лекциях «Что зовется мышлением?» («Was heißt Denken?») Хайдеггер задается вопросом: «Что легче решить относительно дерева: прекрасное растение и все прочее, что воспринимается, или же, что оно есть? Если мы задерживаемся на мгновение и проговариваем тезис “дерево есть”, исходя из его сказанного, то тогда мы имеем в качестве сказанного о нем это “есть”. Теперь вопрошаем мы, хотя и неуклюже, но решительно: как обстоит дело с этим “есть”, вследствие которого дерево не не есть?» [Хайдеггер, 2007, с. 180]. «Как возможно мыслить, — спрашивает, в свою очередь, Витгенштейн, — то, чего нет? Если я мыслю, что в Королевском колледже пожар, когда пожара там нет, то факта того, что пожар там есть, не существует. Тогда как же я могу его мыслить? Как мы можем повесить вора, которого не существует?» [Витгенштейн, 2008b, с. 62].

Отрицательные высказывания о существовании порождают целый класс парадоксальных ситуаций. Если существование рассматривается как предикат, то его отрицание также должно быть предикатом. Однако мы можем предиктировать некое свойство (как, впрочем, и его отсутствие) лишь тому, что существует. Утверждая, что Сократ не существует, мы вынуждены, таким образом, допустить существование Сократа. Уже Гассенди, критикуя онтологический аргумент, отмечал, что существование не может быть свойством, поскольку нечто, лишенное существования, было бы в таком случае лишено свойства, но, чтобы быть лишенным какого-то свойства, надо существовать. Он полагал, что «о существовании не говорят так, как говорят о со-

вершенствах, — что оно существует в вещи, а, с другой стороны, если какая-нибудь вещь не существует, то о ней не говорят, что она несовершенна (или лишена какого-нибудь совершенства), а определяют ее как ничто» [Гассенди, 1994, с. 254]. В ответ на критику Гассенди можно было бы возразить, что существование является универсальным предикатом, принадлежащим всем индивидам. При таком подходе получается, однако, что предикат «не существует» вообще не будет выполняться ни для одного индивида. Эту сложность можно, в свою очередь, преодолеть, например, за счет постулирования отрицательной реальности, вопрос о категориальном статусе которой вообще является центральным для онтологии отрицательных высказываний¹. С онтологической точки зрения, отрицательные высказывания могут рассматриваться либо как выражающие *присутствие отсутствия* (иначе говоря, как именующие факты особой отрицательной реальности), либо как результат логического вывода об *отсутствии присутствия* некоторых обычных позитивных фактов. Эта дихотомия подходов к онтологической трактовке отрицания прослеживается уже в знаменитой полемике древнеиндийских логических школ ньяи и буддизма.

Логика школы ньяи полагали, что определенное знание объекта включает знание его отличия от других вещей. Слово «корова», обозначая корову, является вместе с тем отрицанием всего того, чем корова не является. Корова как объект определенного знания есть отрицание лошади, быка и т.д. Допустим, говорит найяик Вачаспати Мишра (ок. IX–X вв.), человеку приказали привязать корову. Если корова не представляется ему отрицанием лошади, то он может начать привязывать лошадь. Если отрицание присутствует в его уме, ничего такого не произойдет (см.: [Канаева, 2002, с. 73]). Позиция найяиков вполне могла бы быть выражена знаменитой формулой Б. Спинозы «Любое определение есть отрицание», однако вряд ли великий рационалист

¹ Впрочем, «спасение» предикативной трактовки существования возможно и при иных подходах к интерпретации отрицательных высказываний о существовании. Так, в средневековой логике экзистенциальная нагрузка придавалась лишь утвердительным высказываниям о существовании («Пегас существует»), отрицания которых («Пегас не существует») считались истинными именно в силу того, что они полагались свободными от экзистенциальных допущений, иначе говоря, в силу того, что субъекты отрицательных высказываний о существовании (Пегас) трактовались как не имеющие реальных референтов.

согласился бы с экстремистским сенсуализмом учения найяиков о чувственной воспринимаемости особой сущности *абхава* — небытия, отсутствия, отрицательной реальности. По наблюдениям найяиков, отрицательная реальность может воздействовать на человека. Приводится классический пример: некто ошибочно принял веревку за змею. Ему разъясняют ошибку, говоря: «Это веревка, а не змея». Эта «не змея» может, однако, напугать человека в точности так же, как настоящая змея. По типу своего воздействия *абхава* подобна сновидению: человек может умереть от страха, увидев змею во сне, так никогда и не узнав, что причиной его смерти было нечто нереальное.

Существование коровы понимается найяиками как отрицание своего противоположного, то есть отсутствия коровы. Высказывание «Нет коровы» будет истолковано ими как «Присутствует отсутствие коровы» или «Корова обладает отсутствием». Выделяется особый вид отсутствия — взаимное отсутствие, являющееся объектом таких высказываний как, например, «Корова не есть лошадь». Отрицательная частица «не» (*na*) выражает здесь «обладание взаимным отсутствием», и высказывание интерпретируется, соответственно, как: «Корова обладает взаимным отсутствием лошади». Отсутствие, не ограниченное во времени, называется постоянным отсутствием, поэтому можно сказать также: «Корова обладает постоянным взаимным отсутствием лошади» или «Озеро обладает постоянным взаимным отсутствием огня»¹.

Какие последствия для логической техники найяиков влечет столь экзотическая онтология? Найяики принимали принцип запрещения противоречия именно как онтологический закон: там, где на-

¹ Интересную переключку со взглядами найяиков можно усмотреть у Больцано, согласно которому предложение «Душа бессмертна» имеет форму «Душа имеет отсутствие смертности» и является соединением четырех представлений «в себе» — «душа», «иметь», «отсутствие» и «смертность» (о трактовке отрицания у Больцано см.: [Микиртумов, Чернокутов, 2003, с. 10]). Достоин внимания тот факт, что в старом русском языке *нет* имело субстантивное значение: «Пирог с нетом»; «До самого нета все было есть» (см.: [Арутюнова, 2009, с. 8]); ср. также «Есть — лучше нета», «У нас всякого нета припасено с лета», «Нет-то у нас у самих много», «Нетом не разживешься», «Из нета ничего не скроишь», «У нета ничего не возьмешь». Не случайно в прагматическом анализе русских бытийных предложений лингвисты используют понятие «наблюдаемого отсутствия» (см.: [Боршев и др., 2009, с. 142]).

блюдается отсутствие, не может наблюдаться противоположное ему, а там, где наблюдается противоположное отсутствию, не может наблюдаться отсутствие. Известно, что и Аристотель, полемизируя с релятивизмом, трактовал этот закон не только как логический, но и как онтологический принцип. Те, кто оспаривают закон противоречия, ссылаясь на многообразие свойств сущего, полагал он, «на деле отрицают сущность и суть бытия вещи: им приходится утверждать, что все есть привходящее или что нет бытия человеком или бытия живым существом в собственном смысле. В самом деле, если что-то есть бытие человеком в собственном смысле, то это не бытие не-человеком или небытие человеком (и то и другое ведь отрицания первого), ибо одним было означенное и это было сущностью чего-то» [Аристотель, 1975, с. 129]. Однако онтология Аристотеля существенно отличается от онтологии ньяи, что предопределяет принципиально иную категориальную структуру его логики. Фундаментальное для аристотелевской логики отношение присущности замещается у найяиков отношением проникновения — *вьяпти*, а вывод осуществляется в силу неразрывной связи, проникновения основания вывода и выводимого следствия. Вьяпти суждений опирается на онтологическое отношение объектов: один объект *проникает* другой, если наблюдается всегда (или хотя бы в большинстве случаев), когда наблюдается этот другой объект. Ссылка на опыт многократных наблюдений и вероятностный характер вывода в силлогистике ньяи делают практически общим местом оценку ее как разновидности индуктивной логики. Принципиально, однако, что отношение проникновения реалисты-найяики полагали чувственно наблюдаемым в той же мере, как и отсутствие. В дымности зоркий человек непосредственно воспринимает вьяпти огненности, делая вывод: «То, что дымится, воспламенено».

Комбинация двойного отрицания и квантора общности использовалась найяиками для устранения неоднозначности суждений с квантором существования. Рассмотрим утверждение: «Все дымящиеся тела встречаются вместе с огнем». Его интерпретация неоднозначна: можно предполагать, что имеется только одно такое место, например, гора, а можно думать, что дым с горы встречается в долине или дым с долины на горе. Эта операция называется *просеиванием*. Для устранения указанной неоднозначности исходное утверждение преобразуется в утверждение, содержащее только кванторы общности: «Ни одно ды-

мящееся тело не наблюдается в любом месте, где не имеется ни одного горящего тела (то есть в любом месте отсутствия огня)». В дальнейшем и кванторы общности могут быть элиминированы за счет комбинации абстрактных свойств и отрицаний приблизительно так: «Дым обладает родовым постоянным взаимным отсутствием постоянного взаимного отсутствия огня» (см.: [Инголлс, 1974, с. 63–65]).

Что касается принципа снятия двойного отрицания, то для найяиков эта проблема встает как проблема тождества наличия объекта постоянному отсутствию его постоянного отсутствия. Если традиционалисты принимали это тождество, то критики традиционного подхода, самым известным из которых был Рагхунатха Широмани (1477–1547), утверждали, что никакими ухищрениями не превратить отсутствия в объекты, природой которых является присутствие; хотя третье отсутствие (три отрицания) тождественно первому. «Независимо от того, наблюдается ли горшок, — возражает критикам традиционалист Матхуранатха Таркавагиша (ок. 1600–1675), — отсутствие горшка все равно не наблюдается, а поэтому можно утверждать постоянное отсутствие постоянного отсутствия горшка» (цит. по: [Там же, с. 72]).

Полемика найяиков-традиционалистов и их критиков очень напоминает спор сторонников классической логики и интуиционистов, не признающих, как известно, принцип снятия двойного отрицания. Для интуициониста высказывание ψ , вообще говоря, не эквивалентно своему двойному отрицанию $\neg\neg\psi$. «Для доказательства $\neg\neg\psi$, — отмечает А.Г. Драгалин, — достаточно уметь привести к противоречию гипотезу $\neg\psi$, в то время как для доказательства ψ может оказаться необходимым отыскать способы построения некоторых сложных объектов. С интуиционистской точки зрения это далеко не одно и то же» [Драгалин, 2003, с. 35]. Доказуемое не всегда доказано. Задача, имеющая решение, не обязательно решена. Не наблюдая что-либо (например, постоянное отсутствие), нельзя заключать о наблюдении чего-либо (например, постоянного отсутствия постоянного отсутствия). «Никого не увидеть» далеко не то же самое, что «увидеть Никого» — тема знаменитого диалога Алисы с Белым Королем [Кэрролл, 1978, с. 183]:

«— ...Взгляни-ка на дорогу! Кого ты там видишь?

— Никого, — сказала Алиса.

— Мне бы такое зрение! — заметил Король с завистью. — Да еще на таком расстоянии! А я против солнца и настоящих-то людей с трудом различаю!»

В противоположность реалистам-найкакам крупнейший буддийский логик Дигнага (ок. 480–540) полагает, что «вся область нашего познания есть создание нашего мышления, различающего категории субстанции и акциденции; оно не есть выражение действительного бытия или небытия» [Щербатской, 1995, с. 34]. Буддисты считают принципиально невозможным наблюдение отсутствия какой-либо вещи. Отрицательное высказывание, например, «Здесь нет горшка», не соответствует, с их точки зрения, какой-либо реальности, а является результатом логического вывода из наблюдения незаполненной области пространства в том месте, где ожидалось увидеть данную вещь — горшок (см.: [Заболотных, 2002, с. 264])¹.

Любопытно, что в ходе эволюции своих взглядов на логическую природу отрицания Рассел, не упоминая полемику древнеиндийских логиков, по существу переходит от учения ньяи об отрицательной реальности к поддержке буддийского понимания отрицания как логической операции. В ранний период своего творчества он полагал, что все выражения языка должны что-то обозначать, и задача логика состоит как раз в том, чтобы выявить тот род сущностей, который обозначается конкретным типом выражений. Обозначающими выражениями являются, по Расселу, даже кванторные символы: «Все a » обозначает: a_1 и a_2 , и a_3 ... и a_n , а «Некоторые a » обозначает: a_1 или a_2 , или a_3 ... или a_n . Аналогичным образом Рассел рассматривает отрицание. В гарвардских лекциях 1914 г. он выдвигает тезис об отрицательных фактах, соответствующих отрицательным высказываниям. Если имеется, полагал тогда Рассел, утверждение «Сократ не жив», то есть и факт, состоящий в том, что Сократ не жив. Столь радикальный реализм, наполняющий мир практически необозримым многообразием отрицаний всякой всячины (в мире Рассела имеется не только факт,

¹ Ср. притчу об испытании, которому подверг учеников дзенский мастер Хякудзё. Взяв кувшин, он поставил его на пол и попросил: «Не называя это кувшином, скажите, что это такое». «Это нельзя назвать пнем», — сказал главный монах. Хякудзё спросил у Исана, что он думает по этому поводу. Исан пнул кувшин ногой. «Главный монах проиграл!» — воскликнул учитель, смеясь [Мумонкан, 2000, с. 269].

что Сократ не жив, но и факты, что он не горшок, не круглый квадрат, не Платон и т.п.), вызвал жесточайшую критику. Соглашаясь с этой критикой, поздний Рассел расстается со своей комфортабельной, но громоздкой вселенной и ставит задачу устранения отрицательных фактов. Предложенное им решение полностью согласуется с подходом буддийских логиков: «Восприятие только тогда ведет к отрицательному суждению, когда соответствующее ему утвердительное суждение уже было высказано или, по крайней мере, осознано. Когда вы ищете что-либо потерянное, то говорите: “Нет, его (ее) здесь нет”; после вспышки молнии вы можете сказать: “Я не слышал грома»» [Рассел, 2001, с. 135]. Любое отрицательное высказывание «не p » «должно определяться тем, что оно выражает» [Там же, с. 140], а выражает оно неверие в то, что выражено высказыванием p . «Каждой вере соответствует свое неверие», — афористически замечает Рассел и дает оригинальное истолкование закона запрещения противоречия: «Мы не можем говорить: “Предложения «это красное» и «это не красное» не могут оба быть истинными», поскольку мы хотим устранить “не”. Мы должны говорить: “Неверие в предложение «вера в то, что это красное, и неверие в то, что это красное, — оба истинны» всегда является истинным”. Ясно, что таким образом мы хотим заменить “не” и “ложь” “неверием” и “истинностью неверия”. Затем мы вводим “не” и “ложь” через определение: слова “это не голубое” определяются как выражающие неверие в то, что выражается словами “это голубое”. Так устраняется необходимость в “не” как неизбежной составной части фактов» [Там же, с. 139].

Подобно буддистам и позднему Расселу, Ж.-П. Сартр заключает отрицание в перформативные рамки человеческого ожидания: «Мир не обнаружит различных форм небытия иначе, как перед тем, кто сначала положил их как возможности» [Сартр, 2000, с. 45]. Поскольку любая негативность возможна лишь тогда, когда осознается в качестве таковой человеческой субъективностью, следует признать, что «разрушение есть по существу дело человека и что именно человек разрушает свои города посредством подземных толчков или непосредственно, разрушает свои суда посредством циклонов или непосредственно» [Там же, с. 47]. Вместе с тем для Сартра отрицание не есть только «качество суждения», «затычка, бездумно вставляемая в некоторые суждения» [Там же, с. 49]. Предшествуя суждению, оно

конституирует условия его возможности. Как замечает Сартр, когда я вхожу в это кафе в поисках отсутствующего здесь Пьера, мое ожидание приводит к отсутствию Пьера как реальному событию: «Отсутствующий Пьер *посещает* это кафе, являясь условием его ничтожащего превращения в *фон*. Напротив, суждения, которые я могу, забавляясь, потом сформулировать, типа “Веллингтона нет в этом кафе, Поля Валери также там нет, и т.д.”, суть чисто абстрактные значения, чистые приложения принципа отрицания без реального основания и действительности и не доходят до установления *реального* отношения между кафе, Веллингтоном или Валери: отношение “нет” здесь просто *мысленное*. Этого достаточно, чтобы показать, что небытие не приходит к вещам благодаря суждению отрицания: напротив, именно суждение отрицания обуславливается и поддерживается небытием» [Сартр, 2000, с. 49]. Источник же негации, по Сартру, — чистая отрицательность Я, его свобода, осуществляющая «разжатие» «тошнотворного» в своей непроницаемости бытия. Отрицание бытия как блага — общая черта буддизма и экзистенциализма Сартра, в значительной мере обуславливающая совпадения в семантической трактовке ими отрицательных высказываний.

Оригинальное различие субъективного и объективного в отрицательных суждениях проводил казанский логик Николай Александрович Васильев (1880–1940), выдвинувший в начале XX в. идею *воображаемой логики*. «Аксиомы логики множественны, — полагал он, — как множественны аксиомы геометрии. Раз это так, то где гарантия того, что какое-нибудь логическое основание не может быть отброшено, заменено другим?.. Мы не можем утверждать абсолютности всех аксиом и всего содержания логики, как не можем утверждать абсолютности всех аксиом и всего содержания геометрии» [Васильев, 1989, с. 97–98]. Отбрасываться и варьироваться могут, согласно Васильеву, не металоогические законы, относящиеся к познающему субъекту с его неизменными рациональными функциями, а логические законы онтологического (эмпирического в терминологии Васильева) уровня. Для разных систем объектов могут быть значимы разные логические законы. Так, воображаемая логика гипотетически предположенного Васильевым мира осуществленного противоречия будет, в отличие от обычной, аристотелевской, логики, отрицать онтологический закон противоречия: «Ни одной вещи не принадлежит

предикат, противоречащий ей». Несовместимость противоречащих свойств — онтологическое свойство нашего мира, вообще говоря, не обязательное для воображаемого мира. Вместе с тем формальный закон абсолютного различия истины и лжи Васильев формулирует так: «Одно и то же суждение не может быть зараз истинным и ложным», отбросить нельзя, «ибо тот, кто отбросил бы это положение, — тот, кто бы стал смешивать истинное с ложным, — перестал бы вообще рассуждать логически» [Там же, с. 64]. Получается, что мы могли бы корректно рассуждать о мире, в котором нарушаются *случайные* нормы мышления, обусловленные частной спецификой обсуждаемых классов объектов или даже такими фундаментальными принципами организации мира нашего опыта как онтологический закон противоречия. Однако мы не смогли бы рассуждать вообще, если бы нарушались *необходимые* законы универсальной металоогии, характеризующие рациональные способности суждения и вывода *сами по себе*. Таким образом, проект воображаемой логики Васильева, по сути, остается на уровне кантовского представления об универсальности общей логики (формальной металоогии), не предполагая ее коррелятивности онтологии (неформальной логике эмпирического уровня). Эту историческую ограниченность разрабатываемого Васильевым проекта реформирования логики, обусловленную его философскими установками, отмечал В.А. Смирнов: «Н.А. Васильев считает, что металоогика не зависит от познаваемых объектов, другими словами, не зависит от конкретизированной, “содержательной” логики. Однако дальнейшая история логики показала, что это не так» [Смирнов, 2001, с. 139]. На основе критического анализа идей Васильева В.А. Смирнов построил целый класс многомерных и комбинированных логик с зависимым и независимым варьированием «внутренней» (онтологической) и «внешней» (абстрактной) логик.

Итак, сохраняя неизменными законы металоогии, мы можем, согласно Васильеву, варьировать логические законы эмпирического уровня. «Закон противоречия, — пишет он, — *есть закон эмпирический и реальный*. Эмпирический, поскольку он сводится к факту существования несовместимых предикатов в нашем мире, к факту, который может быть удостоверен только опытом... Закон противоречия есть сокращенная формула, содержащая в себе бесчисленные факты, вроде того, что красное несовместимо с синим, белым, черным и т.д.,

тишина несовместима с шумом, покой с движением и т.д.... Закон противоречия есть закон реальный, ибо он обращается не к мыслям, а к реальности, не к суждениям, а к объектам... Красный предмет не может быть синим, круг не может быть квадратом — все эти положения, которые вытекают из закона противоречия, суть высказывания относительно красного предмета, круга, все это положения, характеризующие эти объекты» [Васильев, 1989, с. 67]. В противоположность Васильеву Рассел полагал, что отрицательное суждение, например, «Здесь никого нет» — это «не бесконечно продолжающаяся конъюнкция: “Браун не здесь, и Джоунз не здесь, и Робинсон не здесь...” — через весь каталог человеческой расы. Все, что это предложение делает, есть отрицание признака, обычного для мест, где бывают люди, и который мы утверждаем, когда говорим: “Здесь кто-то есть”, как бывает, например, в игре в прятки» [Рассел, 2001, с. 150]. Таким образом, любое утверждение, содержащее отрицание, к числу которых относится закон запрещения противоречия, обращено, по Расселу, не только к объектам, но и к общим принципам, то есть к *знанию* об этих объектах.

Эмпирический и реальный закон противоречия может быть, считает Васильев, пересмотрен, ибо противоположное такого рода законам не является невысказанным. Возможность этого пересмотра связана с гипотетической допустимостью «иногo отрицания», отличного от того, которое обусловлено устройством наших познавательных способностей, не предполагающих опыта отрицательной реальности. Для нас, полагал Васильев, отрицательное суждение всегда является результатом вывода, поскольку в нашем чувственном опыте нет ничего отрицательного. Однако можно предположить другой логический мир, где «сам опыт без всякого вывода убеждает нас в том, что S не есть P » [Васильев, 1989, с. 63]. В этом воображаемом мире отрицание, по существу, перемещается с уровня пропозиций на уровень событий. Очевидно, именно это обстоятельство и позволяет Васильеву говорить о возможности отбрасывания объективного закона противоречия при сохранении субъективного закона различия истины и лжи. «События, — как отмечает Н.Д. Арутюнова, — могут быть неожиданными и непредвиденными, они могут обманывать ожидания, но они не могут вступать в противоречие друг с другом» [Арутюнова, 1988, с. 185].

Опыт отрицательной реальности — возможный, по Васильеву, в другом логическом мире — вполне может включать непосредственное восприятие не только факта « S не есть P », но и факта « S не есть». Существование и «несуществование» становятся в этом мире такими же первопорядковыми свойствами, как белизна или квадратность. Подобно тому, как белизна в воображаемой логике Васильева не обязана исключать красноту, существование предмета и его «несуществование», будучи эмпирическими свойствами, могут не исключать друг друга. Воображаемая логика Васильева демонстрирует, таким образом, сколь экзотические онтологические выводы можно извлечь из трактовки существования как первопорядкового предиката.

4.2. Противоречие и границы логики: феноменология логического пространства Л. Витгенштейна

Подобно Васильеву, создавшему свою воображаемую логику по образцу неевклидовой геометрии, Людвиг Витгенштейн (1889–1951) также проводит аналогию между логикой и геометрией. Однако у него эта аналогия имеет следствием не сужение, а, напротив, расширение сферы логического.

Геометрия проникает в логику Витгенштейна вместе с загадочным понятием *логического пространства* и самым, быть может, эзотерическим постулатом «Логико-философского трактата» о логической структуре цвета. «Поскольку, — пишет Витгенштейн, — существует только *логическая* необходимость, постольку также существует только *логическая* невозможность (6.375). Например, для двух цветов невозможно находится одновременно в одном и том же месте в поле зрения, и именно логически невозможно, так как это исключается логической структурой цвета (6.3751)» [Витгенштейн, 2008а, с. 210]. «Трактатом» постулируется существование формальных (внутренних) свойств и отношений. «Мы можем, — полагает Витгенштейн, — говорить в некотором смысле о формальных свойствах объектов и атомарных фактов, или о свойствах структуры фактов, и в этом же смысле — о формальных отношениях и отношениях структур. (Вместо “свойство структуры” я также говорю “внутреннее свойство”, вместо “отношения структур” — “внутреннее отношение”...) Суще-

ствование подобных свойств и отношений не может, однако, утверждаться предложением, но оно проявляется в предложениях, которые изображают факты и говорят о рассматриваемых объектах (4.122)» [Витгенштейн, 2008а, с. 93–94].

Внутренние свойства и отношения выделялись современниками Витгенштейна — Ф. Брэдли (1846–1924) и Дж. Муром (1873–1958). Генетически идея внутренних отношений восходит к схоластической дистинкции трансцендентальных (субстанциальных) и предикаментальных (добавленных к субстанции) отношений. Комментируя это различие, Субири пишет: «В случае дома Петра отношение дома к Петру будет внутренним только при определенном юридическом статусе дома *hic et nunc* (здесь и сейчас (*лат.*)). — *Е. Д.-Ч.*». “Быть этим домом” и “быть домом Петра” — не одно и то же: дом мог бы сменить владельца, оставшись тем же самым. Но что абсолютно внутренне для дома, так это быть домом “кого-то”. Этот кто-то может быть неизвестен, может быть даже “никто”. Но “никто” явно и формально подразумевает обращенность к человеческому живому существу, а такая обращенность имеет абсолютно внутренний характер для дома как такового. Без нее формально не было бы дома» [Субири, 2009, с. 250–251].

Витгенштейн предлагает простой критерий принадлежности свойства или отношения к формальным (внутренним), которому удовлетворяют, в частности, цветовые свойства и отношения: «Свойство является внутренним, если немисливо, что объект им не обладает. (Этот голубой цвет и тот стоят *eo ipso* (в силу этого (*лат.*)). — *Е. Д.-Ч.*) во внутреннем отношении более светлого и более темного. Немисливо, чтобы эти два объекта не стояли в этом отношении друг к другу.) (4.123)... Существование внутреннего свойства возможного положения вещей не выражается предложением, но оно выражает себя в предложении, изображающем это положение вещей, посредством внутреннего свойства данного предложения (4.124)» [Витгенштейн, 2008а, с. 94]. Таким образом, критерием принадлежности свойства к формальной сфере логического оказывается для Витгенштейна немислимость фактического необладания объектом этим свойством и, следовательно, невозможность отрицания обладания им для данного объекта. Пространство возможностей, равно как и невозможностей, — это всегда логическое пространство. «Пространство возможностей, логическое пространство, — интерпретирует Е.Д. Смирнова

онтологию «Трактата», — дано априори (и, как у Канта, это означает не “до опыта”, а “вне опыта”). Логика априори устанавливает границы “возможных положений дел” (*Sachverhalten*). *Ситуацию, нарушающую логическую сетку, нельзя помыслить*. Нельзя в логике сконструировать образ того, что противоречит структуре положения вещей; нельзя посредством предложения репрезентировать такое положение вещей. То, что мыслимо, также возможно. *Предложению принадлежит возможность соответствующего положения вещей*» [Смирнова, 1996, с. 290]. Логическое пространство, служащее логическими *строительными лесами* при конструировании мира, уподобляет необычный мир «Трактата» «топологической картине в пространстве возможностей» [Там же, с. 294]. Это пространство, задаваемое внутренними отношениями, пусть и отношениями таких, на первый взгляд, далеких от логики свойств, как «голубой», «светло-голубой» или «темно-голубой», является, по Витгенштейну, логическим пространством. Следовательно, для него пары высказываний «Предмет *A* красный» и «Предмет *A* голубой», «Предмет *A* светло-голубой» и «Предмет *A* темно-голубой» логически исключают друг друга.

Таким образом, и у Васильева, и у Витгенштейна критерием принадлежности к формальной сфере логического оказывается немислимость противоположного. Однако если Васильев не считал принципиально немислимой не только совместимость красного с синим, белым или черным, но и само «эмпирическое противоречие», обобщающее совместимости подобного рода, обращенные не к суждениям, а к объектам, то Витгенштейн полагает высказывания о цвете не просто несовместимыми, но логически несовместимыми. Признавая это, он сталкивается, однако, с серьезным системным затруднением. Дело в том, что утверждение о взаимном исключении элементарных высказываний о цветовых свойствах входит в противоречие с одним из фундаментальных принципов «Трактата» — принципом независимости элементарных высказываний, согласно которому такого рода высказывания не могут исключать друг друга. Витгенштейн осознает и эксплицитно фиксирует эту трудность. «Ясно, — пишет он, — что логическое произведение двух элементарных предложений не может быть ни тавтологией, ни противоречием. Утверждение, что точка в поле зрения в одно и то же время имеет два различных цвета, есть противоречие (6.3751)» [Витгенштейн, 2008а, с. 212]. Прямым след-

ствием этой коллизии является то, что Витгенштейн, настаивающий на логическом характере взаимного исключения цветов, не должен считать высказывания о цветовых свойствах типа «Предмет *A* красный» элементарными. Однако, если ранний Витгенштейн в «Трактате» еще придерживается принципа независимости элементарных высказываний, то в работах 1929 г. «Некоторые замечания о логической форме» («Some Remarks on Logical Form») и «Беседы, записанные Ф. Вайсманном» («Conversations Recorded by Friedrich Waismann») он приносит его в жертву, настаивая на элементарности взаимозависимых высказываний о цветовых свойствах. Жертва эта дается ему нелегко, поскольку принцип независимости элементарных высказываний тесно связан со стратегическим для раннего Витгенштейна признанием априорности логики, его уверенностью в том, что «логика должна сама о себе позаботиться (5.473)» [Витгенштейн, 2008а, с. 148]. Почему же Витгенштейн все же идет на эту жертву? Что оказывается для него более значимым?

В «Некоторых замечаниях о логической форме» Витгенштейн прямо заявляет об ошибке, допущенной им в «Трактате». «Взаимное исключение неразложимых высказываний о степени, — признается он, — противоречит мнению, которое было опубликовано мною несколько лет назад и которое с необходимостью обуславливало, что атомарные высказывания не могут исключать друг друга» [Витгенштейн, 2009, с. 327]. Исправляя эту ошибку, Витгенштейн развивает новый, феноменологический, по существу, проект. Теперь он уверен, что к корректному анализу логической формы атомарных предложений реально прийти «только посредством того, что можно было бы назвать логическим исследованием самих феноменов, то есть в определенном смысле *a posteriori*, а не строя предположения о возможностях *a priori*» [Там же, с. 322]. «Логическое исследование самих феноменов», программу которого намечает Витгенштейн, должно включать разнообразные формы пространственных и временных объектов, «вроде цветов, звуков и т.д. с их градациями, непрерывными переходами и соединениями в различных пропорциях, все из которых мы не можем охватить нашими обычными средствами выражения» [Там же, с. 324].

Атомарные предложения представляют, по определению, «первичную связь», то есть такое первичное, непосредственное соеди-

нение терминов, которое «нельзя разорвать, не разрушая пропозициональную форму как таковую» [Там же, с. 322]. Принципиальным новшеством «среднего» Витгенштейна является включение числовых характеристик в структуру атомарных предложений. Он полагает, что высказывания, приписывающие степень некоему качеству, атомарны, то есть неразложимы и выражают внутреннее (формальное) отношение различия степеней. Однако эти высказывания включают в качестве неустраиваемых компонентов своей формы числа. «По моему мнению, — настаивает Витгенштейн, — вхождение чисел в формы атомарных предложений — это не просто особенность специального символизма, а сущностная и, следовательно, неизбежная черта репрезентации. И числа должны будут входить в эти формы, когда — как мы сказали бы в обычном языке — мы имеем дело со свойствами, которые допускают градацию; то есть с такими свойствами, как длина расстояния, высота тона, яркость или краснота цветового оттенка и т.д. Отличительная черта этих свойств именно в том, что одна их степень исключает любую другую. Один цветовой оттенок не может иметь две различные степени яркости или красноты, тон не может иметь две различные силы и т.д. И важный пункт здесь заключается в том, что эти замечания не выражают опыт, но в некотором смысле являются тавтологиями» [Там же, с. 322–326].

Таким образом, утверждение о взаимном исключении различных степеней цветовых оттенков является, по признанию Витгенштейна, тавтологией и «не выражает опыт», однако, будучи результатом «логического исследования самих феноменов», получается «в определенном смысле *a posteriori*». *Апостериорные тавтологии* Витгенштейна, не выражающие опыт в его обычном понимании, имеют источником своей истинности геометрическую организацию пространства цветности. Однако в отличие от Канта апелляция к геометрии не означает для Витгенштейна синтетичности соответствующих высказываний. Хотя Витгенштейн предпочитает говорить не о взаимном противоречии, а о взаимном исключении атомарных высказываний о степени, это исключение характеризуется им как логическое. Очевидно, причину такой характеристики следует искать в том, что для Витгенштейна существует только логическая невозможность. Вместе с тем логическая невозможность одновременной истинности атомарных высказываний о степени отличается все же от обычного

логического противоречия. Витгенштейн поясняет это различие, используя забавную аналогию со стулом, на который одновременно пытаются усесться два человека. Возьмем, предлагает он, высказывание, утверждающее существование цвета R в определенное время T в определенном месте P нашего визуального поля. Будем записывать это высказывание как RPT , тогда BPT будет утверждать, что цвет B находится в месте P во время T . RPT и BPT взаимно исключают друг друга. Как замечает Витгенштейн, RPT & BPT — это «своего рода противоречие (а не просто ложное высказывание)» [Витгенштейн, 2009, с. 327]. «Ибо, — поясняет он, — если предложение содержит форму сущности, о которой оно говорит, тогда возможно, чтобы эти два предложения сталкивались в самой этой форме. Каждое из предложений “Браун сейчас сидит на этом стуле” и “Джонс сейчас сидит на этом стуле” пытаются, в некотором смысле, посадить свое подлежащее на этот стул. Но логическое произведение этих предложений усаживает их обоих здесь и сейчас, а это ведет к столкновению, к взаимному исключению этих терминов» [Там же, с. 328].

Вместе с тем, если обычное противоречие устраняется стандартным табличным определением логических связей, то это определение, конечно, не дает оснований для взаимного исключения атомарных высказываний о цвете. Витгенштейн пытается описать структуру таких высказываний, помещая цветовые пятна в систему координат таким образом, как показано на рис. 4.1.

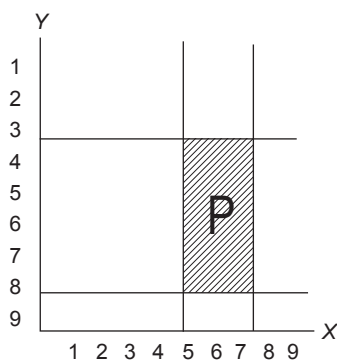


Рис. 4.1. Цветовое пятно в системе координат

Источник: [Витгенштейн, 2009, с. 324].

«Простым примером, — поясняет свой рисунок Витгенштейн, — была бы репрезентация пятна P посредством выражения «[6–9, 3–8]» и репрезентация предложения об этом пятне, например, P есть красное, посредством символа «[6–9, 3–8] R », где R — это еще не проанализированный термин («6–9» и «3–8» обозначают непрерывные интервалы между соответствующими числами)» [Там же, с. 324–325]. Он настаивает на том, что система координат не является чем-то глубоко внешним по отношению к репрезентации высказываний о цветовых пятнах, помещенных в данную систему. «Система координат здесь, — подчеркивает Витгенштейн, — это часть способа выражения; она является частью метода проекции, посредством которого реальность отображается в наш символизм» [Там же, с. 325].

В том же 1929 г, в «Беседах, записанных Ф. Вайсманном», Витгенштейн предполагает, что высказывания о цвете могут быть представлены в геометрических терминах с помощью приписывания им определенных позиций на цветовых осях. «Каждое высказывание о цвете, — замечает он, — может быть представлено посредством таких символов. Если мы скажем, что достаточно четырех элементарных цветов, я назову эти символы одного статуса *элементами репрезентации*. Эти элементы репрезентации есть “объекты”» [Wittgenstein, 1993, р. 43]. Геометрия пространства цветности с четырьмя элементарными цветами может быть представлена, например, рисунком 4.2:

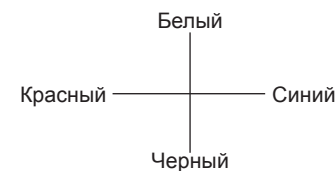


Рис. 4.2. Геометрия пространства четырех элементарных цветов

Диаграмма (см. рис. 4.2) позволяет, опираясь на метрические свойства пространства цветности, задавать числовым образом цветовые оттенки и их степени. Например, фиолетовый цвет, располагающийся между базовыми цветами репрезентации — красным и синим, — может быть более или менее насыщенным в зависимости от

его смещения по оси «Красный — Синий» на рис. 4.2, и этой его интенсивности может быть приписано определенное число. Очевидно, что место в пространстве цветности, заданное некоторым числом, не может быть задано другим числом. Таким образом, развивая витгенштейновскую аналогию со стулом, можно сказать, что высказывание не может одновременно приписать два разных оттенка цвета одному и тому же объекту, подобно тому как невозможно одновременно усадить человека на два стула в разных углах комнаты. Таким образом, взаимное исключение атомарных высказываний о степени обуславливается метрикой логического пространства цветности.

Апелляция к метрике цветового пространства может, однако, привести на неприятную аналогию с *постулатами значения* Карнапа, расширяющими сферу аналитического с помощью словарных конвенций. Действительно, если задать словарными определениями свойства цветовых осей (скажем, фиолетовый цвет по определению будет находиться между Красным и Синим), то высказывания «Этот предмет красный и синий», «Этот предмет красный и фиолетовый» будут аналитически ложными ровно в том же смысле, что и «Этот холостяк женат». Однако такая тривиализирующая интерпретация представляется неадекватной феноменологическому замыслу Витгенштейна, который упорно настаивал на логической природе пространства цветности, на том, что система цветовых координат — это часть способа выражения, метода проекции, а ее базовые цвета — элементы репрезентации.

Как подчеркивал Ф. Рамсей в комментариях 1923 г. к «Логико-философскому трактату», «Витгенштейн признает, что точка в зрительном пространстве *не может* быть и красной, и синей. Действительно, в противном случае, поскольку он считает, что индукция не имеет логического основания, у нас не было бы причин считать, что мы не можем достичь визуальной точки, которая является и красной, и синей¹. Следовательно, он говорит, что “Это и красное, и синее” есть противоречие» [Рамсей, 2011, с. 326]. По мнению Рамсея, Витгенштейн сводит затруднение с формальной несовместимостью

¹ Примечательно, что Васильев апеллирует именно к логической (эпистемологической) неубедительности индуктивных обобщений, допуская гипотетическую достижимость подобной точки в некоем воображаемом мире.

цветов к «затруднению с *необходимыми* свойствами пространства, времени, материи или чего-то еще. Он явно ставит это в зависимость от невозможности частицы быть в двух местах одновременно» [Там же, с. 326]. Действительно, аналогии, к которым прибегает Витгенштейн для прояснения логического характера взаимного исключения цветов, могут спровоцировать *иллюзию* апелляции к физически необходимым свойствам «пространства, времени, материи или чего-то еще». Так, хорошо известно его замечание, на которое ссылается Рамсей, призванное иллюстрировать трактатный тезис о логической невозможности для двух цветов одновременно находиться в одном и том же месте в поле зрения. «Рассмотрим, — предлагает Витгенштейн, — как изображается это противоречие в физике. Примерно так: частица не может в одно и то же время обладать двумя скоростями, то есть она не может быть в двух местах в одно и то же время, то есть частицы в разных местах в одно и то же время не могут быть тождественными (6.3751)» [Витгенштейн, 2008а, с. 211–212]. К этому комментарию примыкает и «физическая» аналогия со стулом из «Некоторых замечаний о логической форме». Не сводится ли, таким образом, феноменологический проект Витгенштейна к дискредитированной уже Кантом абсолютизации евклидовой геометрии и ньютоновской физики, которым теперь вдобавок придается ни много ни мало статус логической аподиктичности?

Опасения такого рода развеются, если с должным вниманием отнестись к настойчивым предупреждениям Витгенштейна об опасности смешения грамматических правил с эмпирическими утверждениями. В «Голубой книге» («The Blue Book», 1933–1934) Витгенштейн обращает особое внимание на то, что утверждение «Зеленый и голубой цвета не могут быть в одном месте одновременно» не выражает физическую невозможность, а является замаскированным грамматическим правилом. «Мы говорим, — отмечает он, — что три человека не могут сидеть бок о бок на этой скамейке; им не хватает пространства. Случай с цветами не аналогичен этому случаю; но он в чем-то аналогичен высказыванию: “3 × 18 дюймов не дадут трех футов”. Это является грамматическим правилом и устанавливает логическую невозможность. Пропозиция “Три человека не могут сидеть бок о бок на скамейке длиной в один ярд” устанавливает физическую невозможность; и этот пример ясно показывает, почему смешива-

ются две невозможности. (Сравним пропозицию “Он на 6 дюймов выше меня” с пропозицией “6 футов и 6 дюймов больше, чем 5 футов 6 дюймов”. Эти пропозиции абсолютно различны, но выглядят очень похоже.)» [Витгенштейн, 2008b, с. 92].

Таким образом, главное, что пытается прояснить своими квазифизическими аналогиями Витгенштейн, это несовместимость цветов в *поле зрения*, которое не должно пониматься как эмпирическое пространство, исследуемое физикой. В принципе, как замечает Витгенштейн, на вопрос «Где вы видите образ этой книги?» мог бы быть получен ответ: «Справа от этого карандаша», «В левой части моего поля зрения» или «В трех дюймах позади моего левого глаза». «Но что, — задается он вопросом, — если кто-то сказал “Я могу заверить вас, что чувствую визуальный образ в двух дюймах позади своей переносицы”? Что мы должны ему ответить?» [Там же, с. 36]. «Мы не говорим, — замечает Витгенштейн, — что человек, который сообщает нам, что он ощущает визуальный образ в двух дюймах позади своей переносицы, лжет или несет вздор. Но мы говорим, что не понимаем значения этой фразы» [Там же, с. 38]. Поле зрения — не физическое пространство, а феноменальное поле, которое отличает от физического пространства не его субъективность. По замечанию М. Мерло-Понти, «феноменальное поле не есть вовсе “внутренний мир”, “феномен” — это не какое-то “состояние сознания” или “психический факт”, феноменальный опыт не сводится к интроспекции и интуиции в бергсоновском смысле» [Мерло-Понти, 1999, с. 90]. Феноменологическая установка не погружает нас в «потемки внутреннего мира», но меняет «само понятие непосредственного: таковым будет уже не впечатление, не объект, который совпадает с субъектом, но смысл, структура, спонтанное упорядочение частей» [Там же, с. 91]. Высказывания о геометрии визуального пространства рассматриваются Витгенштейном как правила логического синтаксиса, в конечном счете потому, что само понятие структуры он полагает грамматическим. «Подлинным критерием для структуры, — отмечается в неопубликованных заметках Витгенштейна 1929 г., — являются в точности те высказывания, которые имеют для нее смысл, а не те, которые истинны. Поиск их — метод философии» (цит. по: [Ноё, 1994, р. 27]). Рассмотренное как феноменальное поле витгенштейновское пространство цветности предстает как пространство *смысла*. Не удивительно, что геометрия

такого пространства — это феноменологическая грамматика, соотносимая не с фактами, а с возможностями. «Физика, — подчеркивает Витгенштейн, — отличается от феноменологии тем, что она обеспокоена установлением законов. Феноменология устанавливает только возможности» (цит. по: [Там же, р. 9]).

Именно потому, что элементарные высказывания о цвете помещены *внутрь* пространства цветности с его системой координат-возможностей, они логически исключают друг друга (элементарные высказывания о цвете, соотношенные с различными системами координат, не могут противоречить друг другу). При этом непосредственная данность формы этого пространства не означает, однако, ее априорности в каком-либо смысле абсолютного предшествования. «Наше восприятие, — подчеркивает Мерло-Понти, — признает за “формой” исключительную роль вовсе не *оттого*, что она представляет собой некое состояние равновесия, разрешает предельную проблему и определяет, в кантовском смысле, возможность мира, она есть не условие возможности мира, а его явленность, она есть зарождение нормы, а не реализация нормы, она есть не проекция внутреннего на внешнее, но идентичность того и другого» [Мерло-Понти, 1999, с. 94–95]. Внутренние (формальные) свойства и отношения, к числу которых принадлежат отношения цветов, относятся Витгенштейном к феноменальной сфере явленного, показываемого. «Существование внутреннего свойства возможного положения вещей, — настойчиво подчеркивает он уже в «Трактате», — не выражается предложением, но оно выражает себя в предложении, изображающем это положение вещей, посредством внутреннего свойства данного предложения (4.124)» [Витгенштейн, 2008а, с. 94]. В полном соответствии с замечанием Мерло-Понти внутренние свойства и отношения — это не проекция внутреннего на внешнее, а *часть* метода проекции. Система цветовых координат — не априорное условие, а *часть* способа выражения, способа надления смыслом. Отмеченная «печатью смысла» дихотомия априорного и апостериорного в целом утрачивает абсолютный характер, релятивизируясь относительно смыслового контекста. Не случайно именно неудовлетворенность собственным подходом к проблеме взаимоисключающих высказываний о цвете, ограниченность которого предопределялась трактатным тезисом об априорности логики, якобы представляющей некий «сверхпорядок

сверхпонятий», стала для Витгенштейна одним из главных стимулов к позднейшей глобальной ревизии своих ранних взглядов. Мостом, переброшенным от трактатного тезиса о взаимном исключении высказываний о цвете к рассмотрению природы таких высказываний в контексте «языковых игр», и стали, на мой взгляд, феноменологические размышления «среднего» Витгенштейна.

4.3. Обобщенная инвариантность: от абстрактных логик к логикам абстрактных объектов

Обращаясь к «логическому исследованию самих феноменов», Витгенштейн существенно расширяет онтологические горизонты логики. Хинтиikka отмечает, что для Витгенштейна «концептуальная несовместимость цветовых терминов может быть представлена как логическая истина просто через концептуализацию понятия цвета в виде функции, отображающей точки в визуальном пространстве в цветовое пространство» [Hintikka, 2004, p. 52]. Таким образом, «нелогические аналитические истины иногда могут оказаться логическими истинами, если их структура проанализирована должным образом» [Ibid., p. 52]. Эффекта, отмеченного Хинтииккой, можно достичь, если от абстрактных логик с характерным для них критерием инвариантности относительно изоморфных преобразований перейти к логикам абстрактных объектов, предполагающим обобщение этого критерия.

Действительно, интересы логики в отношении абстрактных объектов не обязаны ограничиваться типами изоморфизма. Вполне возможно обобщение инвариантности относительно изоморфных преобразований на более широкий круг инвариантностей. Так, по наблюдению Ван Бенгема, критерий инвариантности относительно изоморфных преобразований может быть рассмотрен не как единственно возможный критерий, основанный на инвариантности, но как «лишь некий экстремальный в спектре инвариантностей, включающем различные типы автоморфизмов на индивидуальной области» [Van Benthem, 1989b, p. 320]. Пополнение логико-аналитической сферы спектром инвариантностей, сохраняющих дополнительные структуры, позволяет изменять список этих структур, сужая или расширяя множество абстрактных объектов, изучаемых логикой. Вклю-

чая в этот список, скажем, структуру цвета в смысле Витгенштейна, мы можем говорить о логике цвета, рассматривая цвет как абстрактный объект, тип относительно инвариантности особого вида. Иначе говоря, применяя критерий инвариантности относительно изоморфных преобразований, мы имеем право наложить дополнительный запрет на перестановку индивидов различной цветности как точек, принадлежащих различным цветовым регионам пространства цветности (красных и белых, менее красных и более красных, например). Конечно, этот запрет способен навести на аналогию с постулатами значения Карнапа, конвенционально, по существу, расширяющими сферу аналитического. Однако значительно более точной здесь будет аналогия с Эрлангерской программой Клейна, из которой, собственно, и вырастает критерий инвариантности Тарского. Клейн положил в основание классификации различных геометрий инвариантность соответствующих геометрических понятий относительно определенных групп преобразований. Таким образом, включение в сферу логического инвариантностей, сохраняющих дополнительные структуры, заданные на индивидах, ослабляет критерий Тарского—Шер и ведет к интерпретации логик абстрактных объектов как своеобразных геометрий в стиле Эрлангерской программы Клейна.

Такое расширение сферы логического, безусловно, расходится с методологическими установками самого Тарского, полагавшего, что логика как общая теория дедуктивных систем должна иметь дело с максимально широким классом преобразований. Однако, несмотря на то что изоморфные преобразования не принимают во внимание дополнительные (например, топологические) структуры, они, вообще говоря, не являются самым широким из возможных классов преобразований. В теории моделей и алгебре существуют понятия менее строгого подобия структур, которые можно использовать как характеристические для демаркации границ логики в качестве теории предельной степени общности (см.: [Vonnau, 2008]). С другой стороны, для Витгенштейна, например, степень общности как таковая вообще не является отличительным признаком логики. «Быть общим, — замечает он, — это ведь только значит: случайно иметь значение для всех предметов. Необобщенное предложение может быть тавтологичным точно так же, как и обобщенное (6.1231)» [Витгенштейн, 2008а, с. 190]. Суть не в том, что логические предложения являются общи-

ми, а в том, что они описывают, или скорее изображают, по Витгенштейну, форму, строительные леса мира [Там же]. Границы же формального, задаваемые «Трактатом», не исключают инвариантности в ее обобщенном, *геометрическом* понимании. «То, что образ должен иметь общим с действительностью, чтобы он мог отображать ее на свой манер — правильно или ложно, — отмечает Витгенштейн, — есть его форма отображения (2.17). Образ может отображать любую действительность, форму которой он имеет. Пространственный образ — все пространственное, цветной — все цветное и т.п. (2.171)» [Там же, с. 94].

То очевидное влияние, которое оказывают онтологические модели на демаркацию границ логики, может спровоцировать глобальный скептицизм в отношении самой возможности обнаружения неконвенциональных критериев такой демаркации. Преодоление этого скептицизма возможно, если сами фундаментальные дихотомии «логическое и нелогическое», «аналитическое и синтетическое», «формальное и неформальное», «априорное и апостериорное» не полагать чем-то абсолютным, а релятивизировать относительно процесса становления теоретического знания как системы. «Не всякое теоретическое, необходимое знание является аналитическим, — подчеркивает Е.Д. Смирнова. — Аналитический характер имеет такое теоретическое знание, которое закреплено, фиксировано в системе. Только в процессе формирования определенной структуры знания, закрепляемой в структуре языка системы, определенные положения приобретают аналитический характер в этой системе» [Смирнова, 2002, с. 108–109].

В теоретико-модельной семантике демаркация логического и нелогического предполагает непрременную отсылку к процессу построения системы моделей для данной теории. Так, теоретико-модельный критерий Тарского—Шер релятивизирует принципы демаркации логического и нелогического относительно принятой системы моделей. Рассматривая, скажем, лишь финитные модели, мы будем понимать квантор «существует не более чем n », обладающий свойством инвариантности относительно изоморфных преобразований таких моделей, как логический квантор. При этом мы, конечно, не обязаны исключать возможность логик с бесконечными моделями, в которых этот квантор уже не будет рассматриваться как логический. Следо-

вательно, специфика логических терминов определяется не тем, что их интерпретация не допускает варьирования от модели к модели, а тем, что она «фиксирована в системе», иначе говоря, задается не для каждой модели в отдельности, а одновременно с заданием системы моделей, внешним по отношению к этой системе образом. Значение универсального квантора, например, может меняться от модели к модели, но всегда совпадает с универсумом любой модели вне зависимости от варьирования кардинальности этого универсума.

Таким образом, логика априорна в том смысле, что она определяет общие для всех моделей правила интерпретации и онтологические допущения. А раз модель есть мыслимый, возможный мир, релятивизированный относительно принятого языка теории, то логика устанавливает априорные условия возможного (по отношению к языку данной теории). Используя терминологию Витгенштейна, можно сказать, что правила логики носят грамматический характер, детерминируя не истинность или ложность (в мире-модели), а осмысленность как возможность истинности или ложности. Те характеристики, которыми должны обладать миры-модели теории для того, чтобы эта теория вообще была возможна для нас, и составляют априори логики как формальной аналитической дисциплины. Строительные леса мира задают границы созидательной деятельности строителя и, следовательно, границы его мира. Однако их возведение — это тоже строительство, подчиняющееся суверенным законам.

Заключение

Злосчастная судьба не позволила *Абеляру* и *Элоизе* иметь много детей. Но *Абеляр* и *Элоиза* произвели многочисленное потомство, поставившее даже вопрос о расширении границ логики. Обобщенные и нестандартные кванторы колонизировали приграничные территории алгебры, геометрии, теории игр, лингвистики и с вождением засматриваются на растущие владения когнитивной психологии и онтологической инженерии.

Легитимизация новых территориальных приобретений пассионарного потомства *Абеляра* и *Элоизы* — сложный процесс, связанный с пересмотром классических критериев демаркации границ логики как формальной, аналитической, априорной и нормативной дисциплины, а также с переоценкой ее двойственного статуса как теории правильных рассуждений, с одной стороны, и специфических классов структур — с другой. Тем не менее ясно, что как бы ни оценивалась экспансия обобщенных и нестандартных кванторов на сопредельные территории, они уже стимулировали проблематичностью своего дисциплинарного гражданства серьезные реформы в исконных логических владениях. Эти реформы повлекли переход к динамическим и интерактивным моделям интерпретации, спровоцировавший, в конечном счете, ревизию традиционной трихотомии синтаксических, семантических и прагматических методов в исследовании логических систем. Героические свершения потомков позволили также реконструировать батальную историю предков, эксплицировав скрытые в глубинах тысячелетий причины разногласий и пути примирения двух враждующих орденов «рыцарей *Элоизы*» — сторонников и противников предикативной трактовки существования.

Литература

- Аверинцев С.С.* Бытие как совершенство — красота как бытие // Аверинцев С.С. Поэтика ранневизантийской литературы. М.: Coda, 1997. С. 30–58.
- Ансельм Кентерберийский.* Монологион // Ансельм Кентерберийский. Сочинения. М.: Канон, 1995а. С. 32–122.
- Ансельм Кентерберийский.* Прослогион // Ансельм Кентерберийский. Сочинения. М.: Канон, 1995b. С. 123–165.
- Апель К.-О.* Трансформация философии, М.: Логос, 2001.
- Аристотель.* Метафизика // Аристотель. Сочинения: В 4 т. Т. 1. М.: Мысль, 1975. С. 63–367.
- Аристотель.* Топика // Аристотель. Сочинения: В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1978. С. 347–531.
- Арутюнова Н.Д.* Типы языковых значений. Оценка. Событие. Факт. М.: Наука, 1988.
- Арутюнова Н.Д.* Коммуникативная реакция на истинностное значение высказывания другого // Логический анализ языка. Ассерция и негация. М.: Индрик, 2009. С. 5–10.
- Базаров А.А.* Институт философского диспута в тибетском буддизме. СПб.: Наука, 1998.
- Барвайс Д.* Введение в логику первого порядка // Справочная книга по математической логике. Ч. 1: Теория моделей. М.: Наука, 1982. С. 12–54.
- Басос А.В.* «Единственный аргумент» Ансельма Кентерберийского // Истина и благо: универсальное и сингулярное. М.: ИФ РАН, 2002. С. 146–166.
- Бах Э.* Неформальные лекции по формальной семантике. М.: УРСС, 2009.
- Бирюков Б.В.* В логическом мире Фреге // Фреге Г. Логика и логическая семантика. М.: Аспект Пресс, 2000. С. 443–508.
- Блинов А.Л.* Семантика и теория игр. Новосибирск: Наука, 1983.
- Борцев В.Б. и др.* Синтаксическое, семантическое и прагматическое отрицание в русском языке // Логический анализ языка. Ассерция и негация. М.: Индрик, 2009. С. 129–143.
- Бочаров В.А., Маркин В.И.* Силлогистические теории. М.: Прогресс-Традиция, 2010.
- Бочаров В.А., Юраскина Т.И.* Божественные атрибуты. М.: Изд-во Московского университета, 2003.
- Брент Дж.* Чарльз Сандерс Пирс: Жизнь // Логос. 2004. № 3–4. С. 231–277.
- Булос Дж., Джеффри Р.* Вычислимость и логика. М.: Мир, 1994.

- Бурбаки Н.* Теория множеств. М.: Мир, 1965.
- Валери П.* Декарт // Вопросы философии. 2005. № 12. С. 159–168.
- Васильев Н.А.* Воображаемая логика. Избранные труды. М.: Наука, 1989.
- Васюков В.Л.* Формальная феноменология. М.: Наука, 1999.
- Васюков В.Л.* Формальная онтология. М.: ИФ РАН, 2006.
- Вартофский М.* Модели. Репрезентация и научное понимание. М.: Прогресс, 1988.
- Вдовина Г.В.* Язык неочевидного. Учение о знаках в схоластике XVII века. М.: Институт философии, теологии и истории св. Фомы, 2009.
- Вержебицкая А.* Семантические универсалии и базисные концепты. М.: Языки славянской культуры, 2011.
- Вирильо П.* Машина зрения. СПб.: Наука, 2004.
- Витгенштейн Л.* Философские исследования // Витгенштейн Л. Философские работы (ч. I). М.: Гнозис, 1994а. С. 75–319.
- Витгенштейн Л.* О достоверности // Витгенштейн Л. Философские работы (ч. I). М.: Гнозис, 1994б. С. 323–405.
- Витгенштейн Л.* Замечания по основаниям математики // Витгенштейн Л. Философские работы (ч. II, кн. 1). М.: 1994с. С. 1–207.
- Витгенштейн Л.* Логико-философский трактат. М.: Канон+, 2008а.
- Витгенштейн Л.* Голубая и Коричневая книги. Предварительные материалы к «Философским исследованиям». Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, 2008б.
- Витгенштейн Л.* Некоторые замечания о логической форме // Витгенштейн Л. Дневники. 1914–1916. М.: Канон+, 2009. С. 321–329.
- Войшвилло Е.К.* Символическая логика (классическая и релевантная): философско-методологические проблемы. М.: Высшая школа, 1989.
- Войшвилло Е.К.* Проблема непустоты субъектов высказываний (суждений) // Логика и В.Е.К. М.: Современные тетради, 2003. С. 22–38.
- Воленский Я.* Львовско-варшавская философская школа. М.: РОССПЭН, 2004.
- Гайденко П.П.* Прорыв к трансцендентному. Новая онтология XX века. М.: Республика, 1997.
- Гассенди П.* Пятое возражение // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1994. С. 200–272.
- Гильберт Д.* Основания геометрии. М.: Гостехиздат, 1948.
- Грайс Г.П.* Логика и речевое общение // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVI. М.: Прогресс, 1985. С. 217–237.
- Гуссерль Э.* Картезианские размышления. СПб.: Наука, 1998.

- Гуссерль Э.* Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999.
- Гуссерль Э.* Логические исследования. Исследования по феноменологии и теории познания. М.: Дом интеллектуальной книги, 2001.
- Даль В.И.* Пословицы русского народа. М.: ГИХЛ, 1957.
- Декарт Р.* Мир, или Трактат о свете // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 1. М.: Мысль, 1989. С. 179–249.
- Декарт Р.* Беседа с Бурманом // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1994а. С. 447–488.
- Декарт Р.* Возражения некоторых ученых мужей против изложенных выше «Размышлений» с ответами автора // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1994б. С. 73–417.
- Декарт Р.* Размышления о первой философии, в коих доказывается существование Бога и различие между человеческой душой и телом // Декарт Р. Сочинения: В 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1994с. С. 3–72.
- Декомб В.* Дополнение к субъекту. Исследование феномена действия от собственного лица. М.: Изд. дом «Новое литературное обозрение», 2011.
- Демурова Н.М.* Примечания // Кэрролл Л. Приключения Алисы в стране чудес. М.: Наука, 1978. С. 31.
- Доброхотов А.Л.* Кант о бытии: трансфигурация темы // Доброхотов А.Л. Избранное. М.: Изд. дом «Территория будущего», 2008. С. 269–283.
- Долгоруков В.В.* Теоретико-игровые экспликации принципа кооперации в постграйсианской прагматике. Дис. ... магистра философских наук. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2011.
- Драгалин А.Г.* Конструктивная теория доказательств и нестандартный анализ. М.: УРСС, 2003.
- Драгалина-Чёрная Е.Г.* Конструктивные семантические игры для ветвящихся кванторов // Труды научно-исследовательского семинара логического центра Института философии РАН. М.: ИФ РАН, 1998. С. 105–109.
- Драгалина-Чёрная Е.Г.* «Слово к немлющему» или «диалог с безумцем»? Логика и риторика «Прослогиона» // Модели рассуждения – I: Логика и аргументация. Калининград: Изд-во Российского университета им. И. Канта, 2007. С. 170–180.
- Драгалина-Чёрная Е.Г.* Границы логики: онтологический поворот // Философия науки. 2009. № 14. С. 87–99.
- Драгалина-Чёрная Е.Г.* Тяжба о «ста талерах»: *via eminentiae* // Кантовский сборник. 2009. № 2 (30). С. 89–100.
- Драгалина-Чёрная Е.Г.* Дедукции существования. Путешествуя по возможным и невозможным мирам // Возможные миры: семантика, онтология, метафизика. М.: Канон +, 2011а. С. 40–66.

- Драглина-Чёрная Е.Г.* Семантическое обоснование логики: истоки и перспективы // Логическая семантика: перспективы для эпистемологии и философии языка. М.: Креативная экономика, 2011b. С. 37–54.
- Драглина-Чёрная Е.Г.* Интенциональное тождество: *case-study* для аналитической феноменологии // Субъективность и идентичность. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2011 (в печати).
- Жильсон Э.* Избранное: Христианская философия. М.: РОССПЭН, 2004.
- Заболотных Э.Л.* Логико-эпистемологические воззрения Дигнаги и его идейных преемников // Канаева Н.А.. Проблема выводного знания в Индии; Заболотных Э.Л. Логико-эпистемологические воззрения Дигнаги и его идейных преемников. М.: Вост. литература, 2002. С. 210–323.
- Инголлс Д.Г.Х.* Введение в индийскую логику навья-ньяя. М.: Наука, 1974.
- Кальвино И.* Несуществующий рыцарь // Кальвино И. Наши предки, СПб.: Симпозиум, 2000. С. 332–444.
- Канаева Н.А.* Проблема выводного знания в Индии // Канаева Н.А. Проблема выводного знания в Индии; Заболотных Э.Л. Логико-эпистемологические воззрения Дигнаги и его идейных преемников. М.: Вост. литература, 2002. С. 12–208.
- Кант И.* Единственно возможное основание для доказательства бытия Бога // Кант И. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 1. М.: ЧОРО, 1994а. С. 383–498.
- Кант И.* Критика чистого разума // Кант И. Собрание сочинений: В 8 т. Т. 3. М.: ЧОРО, 1994б.
- Карнап Р.* Преодоление метафизики логическим анализом языка // Аналитическая философия: становление и развитие. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. С. 69–89.
- Карнап Р.* Значение и необходимость. Исследование по семантике и модальной логике. М.: Изд-во «ЛКИ», 2007.
- Карпенко А.С.* Логика на рубеже тысячелетий // Логические исследования. Вып. 7. М.: Наука, 2000. С. 7–60.
- Карпенко А.С.* Предмет логики в свете основных тенденций ее развития // Логические исследования. Вып. 1. М.: Наука, 2004. С. 149–172.
- Карри Х.* Основания математической логики. М.: Мир, 1969.
- Кастанеда Г.-Н.* Художественный вымысел и действительность: их фундаментальные связи // Логос. 1999. № 3 (13). С. 69–102.
- Кейслер Г., Чен Ч.* Теория моделей. М.: Мир, 1977.
- Кетнер К.Л., Патнэм Х.* Введение: следствия математики. Примечания // Пирс Ч.-С. Рассуждение и логика вещей. М.: Изд-во РГГУ, 2005. С. 11–124.
- Кирющенко В.* Чарльз Сандерс Пирс, или Оса в бутылке. Введение в интеллектуальную историю Америки. М.: Издательский дом «Территория будущего», 2008а.

- Кирющенко В.* Язык и знак в прагматизме. СПб.: Изд-во Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2008b.
- Клайн М.* Математика. Утрата определенности. М.: Мир, 1984.
- Клини С.* Введение в метаматематику. М.: Изд-во иностранной литературы, 1957.
- Клини С.* Математическая логика. М.: Мир, 1973.
- Кожев А.* Атеизм. М.: Праксис, 2007.
- Колмогоров А.Н., Драглин А.Г.* Математическая логика. М.: УРСС, 2005.
- Крикпе С.* Тождество и необходимость // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XIII. М.: Радуга, 1982. С. 340–376.
- Кронгауз М.А.* Семантика. М.: Изд-во РГГУ, 2001.
- Куайн У.* С точки зрения логики. 9 логико-философских очерков. Томск: Томский университет, 2003.
- Куайн У.* Философия логики. М.: Канон+, 2008.
- Кэрролл Л.* Алиса в Стране чудес. Алиса в Зазеркалье. М.: Наука, 1978.
- Кюнг Г.* Онтология и логический анализ языка. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999.
- Лайонс Дж.* Лингвистическая семантика: Введение. М.: Языки славянской культуры, 2003.
- Лакофф Дж.* Женщины, огонь и опасные вещи. Что категории языка говорят нам о мышлении. М.: Языки славянской культуры, 2004.
- Лейбниц Г.В.* Абсолютно первые истины // Лейбниц Г.В. Сочинения: В 4 т. Т. 3. М.: Мысль, 1984а. С. 123–126.
- Лейбниц Г.В.* Замечания к общей части декартовых «Начал» // Лейбниц Г.В. Сочинения: В 4 т. Т. 3. М.: Мысль, 1984б. С. 165–218.
- Лейбниц Г.В.* Общие исследования, касающиеся анализа понятий и истин // Лейбниц Г.В. Сочинения: В 4 т. Т. 3. М.: Мысль, 1984с. С. 572–616.
- Либера А.* Средневековое мышление. М.: Праксис, 2004.
- Лисанюк Е.Н.* Современные подходы к реконструкции средневекового логического диспута // Логико-философские штудии. Вып. 5. СПб.: Наука, 2008. С. 101–110.
- Льюиз Д.* Истина в вымысле // Логос. 1999. № 3 (13). С. 48–68.
- Малыгина Л.А.* У истоков языкознания нового времени: Универсальная грамматика Ф. Санчеса «Минерва» 1587 г. М.: Наука, 1985.
- Макеева Л.Б.* Язык, онтология и реализм. М.: Изд. дом НИУ ВШЭ, 2011.
- Мамардашвили М.* Картезианские размышления. М.: Прогресс, 1993.
- Мерло-Понти М.* Феноменология восприятия. СПб.: Наука, 1999.
- Микеладзе З.Н.* Об одном классе логических понятий // Логический вывод. М.: Наука, 1979. С. 287–299.

- Микешина Л.А.* Философия познания. Полемические главы. М.: Прогресс-Традиция, 2002.
- Микиртумов И.Б., Черноскутов Ю.Ю.* Понятие формального у И. Канта и Г. Фреге // Online Journal "Logical Studies". 2003. No. 10. URL: <http://logic.ru/ru/node/217>
- Минский М.* Остроумие и логика когнитивного бессознательного // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XXIII. М.: Прогресс, 1988. С. 281–309.
- Михайлов К.А.* Логика и философия в кантовской критике онтологического доказательства // Вопросы философии. 2003. № 4. С. 163–173.
- Молчанов В.И.* Исследования по феноменологии сознания. М.: Изд. дом «Территория будущего», 2007.
- Мумонкан.* Застава без ворот. СПб.: Наука, 2000.
- Нейман Дж. фон, Моргенштерн О.* Теория игр и экономическое поведение. М.: Наука, 1970.
- Неретина С.С., Огурцов А.П.* Пути к универсалиям. СПб.: Изд-во Русской христианской гуманитарной академии, 2006.
- Неретина С.С., Огурцов А.П.* Реабилитация вещи. СПб.: Изд. дом «Миръ», 2010.
- Ницше Ф.* По ту сторону добра и зла. Прелюдия к философии будущего // Ницше Ф. Сочинения: В 2 т. Т. 2. М.: Мысль, 1990. С. 238–406.
- Остин Дж.* Три способа пролить чернила. СПб.: Алетейя, 2006.
- Падучева Е.В.* Акцентный статус как фактор лексического значения // Известия РАН. Серия литературы и языка. 2003. Т. 62. № 2. С. 3–16.
- Патнэм Х.* Философия сознания. М.: Дом интеллектуальной книги, 1999.
- Пирс Ч.-С.* Принципы философии. Т. 2, СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2001.
- Пирс Ч.-С.* Рассуждение и логика вещей. М.: Изд-во РГГУ, 2005.
- Платон.* Парменид // Платон. Сочинения: В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1993а. С. 346–412.
- Платон.* Софист // Платон. Сочинения: В 4 т. Т. 2. М.: Мысль, 1993б. С. 275–345.
- Порус В.Н.* Рациональность. Наука. Культура. М.: Изд-во УРАО, 2002.
- Рамсей Ф.П.* Критические замечания о «Логико-философском трактате» Л. Витгенштейна // Рамсей Ф.П. Философские работы. М.: Канон+, 2011. С. 310–336.
- Рассел Б.* Человеческое познание: Его сфера и границы. Киев; Москва: Республика, 2001.
- Рикёр П.* Кризис когито // Бессмертие философских идей Декарта. М.: ИФ РАН, 1997. С. 14–30.

- Рикёр П.* Я-сам как другой. М.: Изд-во гуманитарной литературы, 2008.
- Рубашкин В.Ш., Лахути Д.Г.* Онтология: от натурфилософии к научному мировоззрению и инженерии знаний // Вопросы философии. 2005. № 1. С. 64–81.
- Самохвалов К.Ф.* Предикаты существования и «онтологический аргумент» // Логические исследования. Вып. 6. М.: ИФ РАН, 1999. С. 277–286.
- Сартр Ж.-П.* Бытие и ничто. Опыт феноменологической онтологии. М.: Республика, 2000.
- Свасьян К.А.* Становление европейской науки. М.: Evidentis, 2002.
- Сёрль Дж.* Логический статус художественного дискурса // Логос. 1999. № 3 (13). С. 34–47.
- Сёрль Дж., Вандервекен Д.* Основные понятия исчисления речевых актов // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. XVIII. М.: Прогресс, 1986. С. 242–263.
- Смирнов В.А.* Логико-философские труды. М.: Эдиториал УРСС, 2001.
- Смирнова Е.Д.* Логика и философия. М.: РОССПЭН, 1996.
- Смирнова Е.Д.* Аналитическая истинность // Методологические аспекты когнитивных процессов (Вычислительные системы, 172). Новосибирск: Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН, 2002. С. 74–134.
- Смирнова Е.Д.* Анализ кванторных выражений в теории семантических категорий // Логический анализ языка. Квантификативный аспект языка. М.: Индрик, 2005. С. 93–104.
- Смирнова Е.Д.* Обобщающий подход к построению семантики и его роль в построении логических систем // Логическая семантика: перспективы для философии языка и эпистемологии. Сборник научных статей, посвященных юбилею Е.Д. Смирновой, М.: Креативная экономика, 2011. С. 14–36.
- Сокулер З.А.* Людвиг Витгенштейн и его место в философии XX века. Долгопрудный: Аллегро-Пресс, 1994.
- Сокулер З.А.* Э.Гуссерль о геометрической традиции: к смене парадигм в теории познания // Философия науки. М.: ИФ РАН, 1999. С. 127–163.
- Соссюр Ф., де.* Курс общей лингвистики. Екатеринбург. Изд-во Уральского университета 1999.
- Субири Х.* О сущности. М.: Институт философии, теологии и истории Св. Фомы, 2009.
- Тарский А.* Семантическое понятие истины и основания семантики // Аналитическая философия: становление и развитие. М.: Дом интеллектуальной книги, 1998. С. 90–129.
- Тарский А.* Понятие истины в языках дедуктивных наук // Философия и логика Львовско-Варшавской школы. М.: РОССПЭН, 1999. С. 19–155.

- Тиллих П.* Систематическая теология // История философии. Вып. 3. М.: ИФ РАН, 1998. С. 94–124.
- Успенский Б.А.* Ego Loquens. Язык и коммуникационное пространство. М.: Изд-во РГГУ, 2007.
- Фишер Н.* Философское вопрошание о Боге. М.: Христианская Россия, 2004.
- Фома Аквинский.* Сумма теологии. Часть 1. Вопросы 1–43. Киев; СПб.: Алетейя, 2007.
- Франк С.Л.* Онтологическое доказательство бытия Божия // Франк С.Л. По ту сторону правого и левого. Париж: YMCA-Press, 1972. С. 64–75.
- Френкель А., Бар-Хиллел И.* Основания теории множеств. М.: Мир, 1966.
- Фреге Г.* Логика и логическая семантика. М.: Аспект Пресс, 2000а.
- Фреге Г.* Основоположения арифметики. Томск: Водолей, 2000б.
- Хайдеггер М.* Тезис Канта о бытии // Хайдеггер М. Время и бытие. М.: Республика, 1993. С. 361–381.
- Хайдеггер М.* Бытие и время. М.: AD MARGINEM, 1997.
- Хайдеггер М.* Основные проблемы феноменологии. СПб.: Высшая религиозно-философская школа, 2001.
- Хайдеггер М.* Что зовется мышлением? М.: Академический проспект, 2007.
- Хакинг Я.* Представление и вмешательство. Начальные вопросы философии естественных наук. М.: Логос, 1998.
- Хинтиikka Я.* Логико-эпистемологические исследования. М.: Прогресс, 1980.
- Хинтиikka Я.* Проблема истины в современной философии // Вопросы философии. 1996. № 9. С. 46–58.
- Хомский Н.* Язык и мышление. М.: Наука, 1972.
- Хомский Н.* Картезианская лингвистика. М.: УРСС, 2006.
- Хомский Н., Миллер Дж.* Введение в формальный анализ естественных языков. М.: Эдиториал УРСС, 2003.
- Черноскутов Ю.Ю.* Принцип композициональности и принцип контекста у Г. Фреге // Логико-философские штудии – 4. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. С. 193–211.
- Шлик М.* Поворот философии // Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-Пресс, 2006а. С. 98–104.
- Шлик М.* Позитивизм и реализм // Журнал «Erkenntnis» («Познание»). Избранное. М.: Идея-пресс, 2006б. С. 283–309.
- Шмелёв А.Д.* Референция и художественный текст // Шмелев А.Д. Русский язык и внеязыковая действительность. М.: Языки славянской культуры, 2002. С. 239–252.
- Шмелёв А.Д.* Параметры количественной оценки в естественном языке // Логический анализ языка. Квантификативный аспект языка. М.: Индрик, 2005. С. 511–520.

- Шохин В.К.* Стратификация реальности в онтологии адвайта-веданты. М.: Изд-во ИФ РАН, 2004.
- Щербатской Ф.И.* Теория познания и логика по учению позднейших буддистов. Ч. 1. СПб.: Аста-Пресс, 1995.
- Эко У.* Роль читателя. Исследования по семиотике текста. СПб.: Symposium; М.: Изд-во РГГУ, 2005.
- Ямпольская А.В.* Идея бесконечного у Левинаса и Койре // Вопросы философии. 2009. № 8. С. 125–134.
- Abelard P., Héloïse.* The Letters of Abelard and Eloise. Revised edition. London: Penguin, 2003.
- Alcolea-Banegas J.* Visual Arguments in Film // Argumentation. 2009. Vol. 23. P. 259–275.
- Allwein G., Barwise J.* (eds). Logical Reasoning with Diagrams. Oxford: Oxford Univ. Press, 1996.
- Alonso-Cortés A.* From Signals to Symbols: Grounding Language Origins in Communication Games // Pietarinen A.-V. (ed.). Game Theory and Linguistic Meaning. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 49–60.
- Anderson M., Meyer B., Ovier P.* Diagrammatic Representation and Reasoning. Berlin; New York: Springer, 2002.
- Aumann R.* Agreeing to Disagree // Annals of Statistics. 1976. No. 4. P. 236–239.
- Bach E. et al.* (eds). Quantification in Natural Languages. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1995.
- Baker L.R.* Persons and Bodies. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- Baker G., Hacker P.* Wittgenstein: Understanding and Meaning. Oxford: Blackwell, 1980.
- Bardout J.-C.* Remarques sur l'impossibilité cartésienne des mondes possibles // Les mondes possible. Cahiers de philosophie de l'Université de Caen. 2006. No. 42. P. 47–70.
- Barwise J.* On Branching Quantifiers in English // Journal of Philosophical Logic. 1979. No. 8. P. 47–80.
- Barwise J.* Model-Theoretic Logic: Background and Aims // Barwise J., Feferman S. (eds). Model-Theoretic Logic. New York: Springer, 1985. P. 3–23.
- Barwise J., Cooper R.* Generalized Quantifiers and Natural Language // Linguistics and Philosophy. 1981. Vol. 4. P. 159–219.
- Barwise J., Feferman S.* (eds). Model-Theoretic Logic. New York: Springer, 1985.
- Baltag A., Moss L., Solecki S.* The Logic of Public Announcements, Common Knowledge and Private Suspicions // Proceedings TARK 1998. Los Altos: Morgan Kaufmann Publishers, 1998. P. 43–56.
- Barwise J., Seligman J.* Information Flow. Oxford: Oxford University Press, 1997.

- Beaney M.* Wittgenstein on Language: From Simple to Samples // The Oxford Handbook of Philosophy of Language. New York: Oxford University Press Inc., 2009. P. 40–59.
- Benz A. et al. (eds). Game Theory and Pragmatics. Palgrave Studies in Pragmatics, Language and Cognition. New York: Palgrave Macmillan, 2006.
- Bochenski I.M.* Logic and Ontology // Philosophy East and West. 1974. Vol. 24. No. 3. P. 275–292.
- Bonnay D.* Logicality and Invariance // Bulletin of Symbolic Logic. 2008. Vol. 14. No. 1. P. 29–68.
- Boolos G.* To Be is to Be a Value of a Variable (or to Be Some Values of Some Variables) // The Journal of Philosophy. 1984. Vol. 81. No. 8. P. 430–449.
- Boolos G.* Logic, Logic, and Logic. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998.
- Cabezon J.* Buddhist Narratives of the Great Debates // Argumentation. 2008. Vol. 22. P. 71–92.
- Casanovas E.* Logical Operations and Invariance // Journal of Philosophical Logic. 2007. Vol. 36. P. 33–60.
- Chierchia G.* Scalar Implicatures, Polarity Phenomena, and the Syntax/Pragmatics Interface // Belletti A. (ed.). Structures and Beyond. Oxford: Oxford University Press, 2004. P. 39–103.
- Clark R., Grossman M.* Number Sense and Quantifier Interpretation // Topoi. 2007. Vol. 26. P. 51–62.
- Cooper R.* Quantification and Syntactic Theory. Dordrecht: D. Reidel, 1983.
- Ditmarsch H. van, Hoek W. van der, Kooi B.* Dynamic Epistemic Logic. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2005.
- Dragalina-Chernaya E., Kurtonina N.* What Shall We Gain by Using Activity Approach in Logical Semantics? // Abstracts of the 8th International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science. Moscow: Moscow University Press, 1987. P. 292–295.
- Dragalina-Chernaya E.* The Cogito in the Semantics of «Illocutionary Impossible» Worlds // Analyomen 2. Proceedings of the 2nd Conference «Perspectives of Analytical Philosophy». Vol. 2. Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1997. P. 56–60.
- Dragalina-Chernaya E.* Model-Theoretic Languages as Formal Ontologies // Munz V.A. et al. (eds). Language and World. Papers of the 32nd International Symposium. Contributions of the Austrian Ludwig Wittgenstein Society. Vol. XVII. Kirchberg am Wechsel, 2009. P. 78–80.
- Dutilh-Novaes C.* Medieval Obligationes as Logical Games of Consistency. Leiden: Philosophical Institute, University of Leiden, 2003.

- Edelberg W.* A New Puzzle about Intentional Identity // Journal of Philosophical Logic. 1986. Vol. 15. P. 1–25.
- Eklund M., Kolak D.* Is Hintikka's Logic First-Order? // Synthese. 2002. Vol. 31. No. 3. P. 371–388.
- Fauconnier G.* Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Language. Cambridge, MA; London: MIT Press; Bradford, 1985.
- Feferman S.* Logic, Logics and Logicism // Notre Dame Journal of Formal Logic. 1999. Vol. 40. P. 31–54.
- Feferman S.* Tarski's Conception of Logic // Annals of Pure and Applied Logic. 2004. Vol. 126. P. 5–13.
- Feferman S.* What Kind of Logic is «Independence Friendly» Logic? // Auxier R.E., Hahn L.E. (eds). The Philosophy of Jaakko Hintikka (Library of Living Philosophers. Vol. 30), Chicago: Open Court. 2006. P. 453–469.
- Fodor J.* Methodological Solipsism Considered as a Research Strategy in Cognitive Psychology // The Behavioral and Brain Sciences. 1980a. Vol. 3. P. 63–73.
- Fodor J.* Semantics. Theories of Meaning in Generative Grammar. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980b.
- Forgie J. W.* Gassendi and Kant on Existence // Journal of the History of Philosophy. 2007. Vol. 45. P. 511–523.
- Frege G.* Posthumous Writings. Oxford: Basil Blackwell, 1979.
- Frege G.* Philosophical and Mathematical Correspondence. Oxford: Basil Blackwell, 1980.
- Gabbay D., Woods J.* The Practical Turn in Logic // Handbook of Philosophical Logic. Vol. 13. Netherlands: Springer. 2005. P. 5–122.
- Gardenfors P.* Conceptual Spaces: The Geometry of Thought. Cambridge: MIT Press, 2000.
- Garrett M.* Chinese Buddhist Religious Disputation // Argumentation. 1997. Vol. 11. P. 195–209.
- Geach P.* Intentional Identity // Journal of Philosophy. 1967. Vol. 64. P. 627–632.
- Gillies A.* New Foundations for Epistemic Change // Synthese. 2004. Vol. 138. P. 1–48.
- Glanzberg M.* Quantification and Realism // Philosophy and Phenomenological Research. 2004. Vol. 69. P. 541–72.
- Glasgow J. et al.* (eds). Diagrammatic Reasoning, Cognitive and Computational Perspectives. Boston: MIT Press, 1995.
- Goldfarb W.* Logic in the Twenties: the Nature of Quantifiers // Journal of Symbolic Logic. 1979. Vol. 44. P. 351–368.
- Gómez-Torrente M.* Tarski on Logical Consequence // Notre Dame Journal of Formal Logic. 1996. Vol. 37. No. 1. P. 125–151.

- Gómez-Torrente M.* Note on Formality and Logical Consequence // *Journal of Philosophical Logic*. 2000. Vol. 29, No. 5. P. 529–533.
- Gómez-Torrente M.* The Problem of Logical Constants // *The Bulletin of Symbolic Logic*. 2002. Vol. 8. P. 1–37.
- Greaves M.* *The Philosophical Status of Diagrams*. Stanford: CSLI Publications, 2002.
- Gronendijk J., Stokhof M.* Dynamic Predicate Logic // *Linguistics and Philosophy*. 1991. Vol. 14. P. 39–100.
- Haaparanta L.* Frege's Doctrine of Being // *Acta Philosophica Fennica*. 1985. Vol. 39. P. 1–182.
- Haugeland J.* Understanding Natural Language // *Journal of Philosophy*. 1979. Vol. 76, P. 619–632.
- Henkin L.* Some Remarks on Infinitely Long Formulas // *Infinistic Methods*. Proceedings of the Symposium on Foundations of Mathematics. Warsaw; New York: Pergamon Press, 1961. P. 167–183.
- Hilpinen R.* On C.S. Peirce's Theory of the Proposition: Peirce as a Precursor of Game-Theoretical Semantics // *The Monist*. 1982. Vol. 62. P. 182–189.
- Hintikka J.* Cogito Ergo Sum: Inference or Performance? // *Philosophical Review*. 1962. Vol. 72. No. 1. P. 3–32.
- Hintikka J.* *Logic, Language-Games and Information*. Oxford: Oxford University Press, 1973.
- Hintikka J.* Quantifiers Vs Quantification Theory // *Linguistic Inquiry*. 1974. Vol. 5. P. 153–177.
- Hintikka J.* Semantical Games, the Alleged Ambiguity of «Is», and Aristotelian Categories // *Synthese*. 1983. Vol. 54. P. 443–469.
- Hintikka J.* A Note on Anaphoric Pronouns and Information Processing by Humans // *Linguistic Inquiry*. 1987. Vol. 18. No. 1. P. 111–119.
- Hintikka J.* On the Development of the Model-Theoretic Viewpoint in Logical Theory // *Synthese*. 1988. Vol. 77. P. 1–36.
- Hintikka J.* The Cartesian Cogito, Epistemic Logic and Neuroscience: Some Surprising Interrelation // *Synthese*. 1990. Vol. 83. No. 1. P. 133–157.
- Hintikka J.* *The Principle of Mathematics Revised*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- Hintikka J.* No Scope for Scope // *Linguistics and Philosophy*. 1997. Vol. 20. P. 515–544.
- Hintikka J.* Logical Versus Nonlogical Concepts: An Untenable Dualism? // *Rahman S. et al. (eds). Logic, Epistemology and the Unity of Science*. Dordrecht: Kluwer Academic, 2004. P. 51–56.
- Hintikka J.* Rene Thinks, Ergo Cartesius Exists. Draft [2011].

- Hintikka J., Hintikka M.B.* *Investigating Wittgenstein*. Oxford: Blackwell, 1986.
- Hintikka J., Hintikka M.B.* *The Logic of Epistemology and the Epistemology of Logic*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1989.
- Hintikka J., Kulas J.* *The Game of Language: Studies in Game-Theoretical Semantics and its Applications*. Dordrecht: Reidel, 1983.
- Hintikka J., Sandu G.* Informational Independence as a Semantical Phenomenon // *Fenstad J.E. et al. (eds). Logic, Methodology and Philosophy of Science*. Vol. 8. Amsterdam: Elsevier, 1989. P. 571–589.
- Hintikka J., Sandu G.* What is Quantifier? // *Synthese*. 1994. Vol. 98. P. 113–130.
- Hintikka J., Sandu G.* A Revolution in Logic? // *Nordic Journal of Philosophical Logic*. 1996. Vol. 1. No. 2. P. 169–183.
- Hintikka J., Sandu G.* Aspects of Compositionality // *Journal of Logic, Language, and Information*. 2001. Vol. 10. P. 49–61.
- Hintikka J., Sandu G.* What is Logic? // *Jacquette D. (volume ed.), Gabbay D.M. et al. (handbook eds). Handbook of the Philosophy of Science*. Vol. 5. Philosophy of Logic. Amsterdam: Elsevier, 2006. P. 13–39.
- Hodges W.* Compositional Semantics for a Language of Imperfect Information // *Logic Journal of the IGPL*. 1997. Vol. 5. P. 539–563.
- Husserl E.* *Formal and Transcendental Logic*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1969.
- Husserl E.* The Deductive Calculus and the Logic of Contents // *The Personalist*. 1979. Vol. LX. P. 7–25.
- Husserl E.* *Husserliana* // *Husserl E. Collected Works*. Vol. 13. Netherlands: Springer, 2008.
- Jäger G.* Game Dynamics Connects Semantics and Pragmatics // *Pietarinen A.-V. (ed.). Game Theory and Linguistic Meaning*. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 103–118.
- Janssen T.* *Foundations and Applications of Montague Grammar*. Part 1. Philosophy, Framework, Computer Science, CWI Tract. No. 19. Amsterdam: Centre for Mathematics and Computer Science, 1986.
- Janssen T.* Compositionality // *Van Benthem J. et al. (eds). Handbook of Logic and Language*. Amsterdam: Elsevier, 1997. P. 417–473.
- Janssen T.* Frege, Contextuality and Compositionality // *Journal of Logic, Language, and Information*. 2001. Vol. 10. P. 115–136.
- Janssen T.* On the Interpretation of IF Logic // *Journal of Logic, Language and Information*. 2002. Vol. 11. P. 367–387.
- Janssen T., Redeker G. (eds).* *Cognitive Linguistics: Foundations, Scope, and Methodology*. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1999.
- Keenan E.L.* Beyond the Frege Boundary // *Linguistics and Philosophy*. 1992. Vol. 15. P. 199–221.

- Keenan E.L., Westerståhl D.* Generalized Quantifiers in Linguistics and Logic // Van Benthem J., Ter Meulen A. (eds). *Handbook of Logic and Language*. Cambridge: MIT Press, 1997. P. 837–893.
- Keisler H.J.* Logic with the Quantifier «There Exists Uncountably Many» // *Annals of Mathematical Logic*. 1970. Vol. 1. P. 1–93.
- King J.C.* Intentional Identity Generalize // *Journal of Philosophical Logic*. 1993. Vol. 22. P. 61–93.
- Klima G.* Szent Anzelm és az ontológiai istenérv // *Világosság*. 1983. Vol. 24. Supplement. P. 3–9.
- Klima G.* Saint Anselm's Proof: A Problem of Reference, Intentional Identity and Mutual Understanding // Hintikka G. (ed.). *Medieval Philosophy and Modern Times*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2000. P. 69–88.
- Knuuttila S.* Positio Impossibilis in Medieval Discussions of the Trinity // *Vestigia, Imagines, Verba. Semiotics and Logic in Medieval Theological Texts*. Turnhout: Brepols, 1997, P. 277–288.
- Koyré A.* L'idée de Dieu dans la philosophie de St. Anselme. Paris: Leroux, 1923.
- Krynicky M., Mostowski M.* Henkin Quantifiers // Krynicky M. et al. (eds). *Quantifiers: Logics, Models and Computation / Vol. 1*. Dordrecht: Kluwer, 1995. P. 193–262.
- Lakoff G., Johnson M.* *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and Its Challenge to the Western Thought*. New York: Basic Books, 1999.
- Langacker R.W.* *Foundations of Cognitive Grammar*. Vol. 1. Stanford: Stanford University Press, 1987.
- Lepore E.* What Model-Theoretic Semantics Cannot Do // *Synthese*. 1983. Vol. 54. P. 167–187.
- Levinson S.D.* *Presumptive meanings. The Theory of Generalized Implicature*. Cambridge, MA; London, UK: MIT Press, 2000.
- Lindström P.* First Order Predicate Logic with Generalized Quantifiers // *Theoria*. 1966. Vol. 32. P. 186–195.
- Lindström P.* On Extensions of Elementary Logic // *Theoria*. 1969. Vol. 35. P. 1–11.
- Malcolm N.* Anselm's Ontological Arguments // Plantinga A. (ed.). *The Ontological Argument*. Garden City: Doubleday, 1965. P. 136–159.
- Mautner F.I.* An Extension of Klein's Erlanger Programm: Logic as Invariant Theory // *American Journal of Mathematics*. 1946. Vol. 68. P. 345–384.
- McCarthy T.* The Idea of a Logical Constant // *Journal of Philosophy*. 1981. Vol. 78. P. 499–523.
- McGee V.* Logical Operations // *Journal of Philosophical Logic*. 1996. Vol. 25. P. 567–580.

- Montague R.* English as a Formal Language // Thomason R. (ed.). *Formal Philosophy*. New Haven: Yale University Press, 1969. P. 188–221.
- Montague R.* The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English // Hintikka J. et al. (eds). *Approaches to Natural Language*. Dordrecht: Reidel, 1973. P. 221–42.
- Mostowski A.* On a Generalization of Quantifiers // *Fundamenta Mathematicae*. 1957. 44. P. 12–36.
- Nash J.* Non-Cooperative Games // *Annals of Mathematics*. 1951. Vol. 54. P. 286–295.
- Neumann J. von.* *Theory of Self-Reproducing Automata*. Urbana: University of Illinois Press, 1966.
- Noë R.* Wittgenstein, Phenomenology and What It Makes Sense to Say // *Philosophy and Phenomenological Research*. 1994. Vol. 54. No. 1. P. 1–42.
- Parikh P.* Communication and Strategic Inference // *Linguistics and Philosophy*. 1991. Vol. 14. P. 473–514.
- Parikh P.* *Language and Equilibrium*. Amherst, MA: University of Massachusetts Press, 2010.
- Parikh P., Clark R.* An Introduction to Equilibrium Semantics for Natural Language // Pietarinen A.-V. (ed.). *Game Theory and Linguistic Meaning*. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 149–158.
- Partee B.H.* Compositionality // Landman F., Veltman F. (eds). *Varieties of Formal Semantics*. Dordrecht: Foris, 1984. P. 281–331.
- Partee B.H.* Noun Phrase Interpretation and Type-Shifting Principles // Groenendijk J. et al. (eds). *Studies in Discourse Representation Theory and the Theory of Generalized Quantifiers*. Dordrecht: Foris, 1986. P. 115–143.
- Pagin P.* Is Compositionality Compatible with Holism? // *Mind & Language*. 1997. Vol. 12. P. 11–23.
- Pagin P.* Indeterminacy and the Analytic/Synthetic Distinctions: A Survey // *Synthese*. 2008. Vol. 164. P. 1–18.
- Pearce D., Rantala V.* Realism and Formal Semantics // *Synthese*. 1982. Vol. 52, No. 1. P. 39–53.
- Peirce Ch.S.* *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce / Burks A.W. et al. (eds)*. Electronic edition. London; New York: Thoemmes Continuum, 1998a.
- Peirce Ch.S.* *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*. Vol. 2 / Houser N., Kloesel C. (eds). Bloomington: Indiana University Press, 1998b.
- Peirce Ch.S.* *Writings of Charles S. Peirce*. Vol. 6 / Houser N. et al. (eds.). Bloomington: Indiana University Press, 2000.
- Peirce Ch.S., Sowa J.* *Existential Graphs: MS 514 by Charles Sanders Peirce with Commentary by J.F. Sowa*. 2000. URL: <http://www.jfsowa.com/peirce/ms514.htm>

- Pelletier F.J.* The Principle of Semantic Compositionality // *Topoi*. 1994. Vol. 13. P. 11–24.
- Perlis A.J.* Epigrams in Programming // *ACM SZGPLAN Notices.*, 1982. No. 17. URL: www.cs.yale.edu/~homes/perlis-alan/quotes.html
- Peters S., Westerståhl D.* Quantifiers in Language and Logic. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- Pietarinen A.-V.* Intentional Identity Revisited // *Nordic Journal of Philosophical Logic*. 2001. Vol. 6. P. 144–188.
- Pietarinen A.-V.* Most Even Budgeted Yet: Some Cases for Game-Theoretic Semantics in Natural Language // *Theoretical Linguistics*. 2001. Vol. 27. P. 20–54.
- Pietarinen A.-V.* Games and Logics of Knowledge for Multi-Agent Systems // Coello C.A. et al. (eds). *Advances in Artificial Intelligence*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2002. P. 214–223.
- Pietarinen A.-V.* Games and Formal Tools Versus Games as Explanations in Logic and Science // *Foundations of Science*. 2003. Vol. 8. P. 317–364.
- Pietarinen A.-V.* Signs of Logic. Peircean Themes on the Philosophy of Language, Games, and Communication (Series: Synthese Library). Vol. 329. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2006.
- Pietarinen A.-V.* Semantical Games and Generalised Quantifiers // *Pietarinen A.-V.* (ed.). *Game Theory and Linguistic Meaning*. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 183–206.
- Pietarinen A.-V., Sandu G.* Games in Philosophical Logic // *Nordic Journal of Philosophical Logic*. 1999, Vol. 4. P. 143–173.
- Putnam H.* Realism with a Human Face. Cambridge: Harvard University Press, 1990.
- Ranta A.* Propositions as Games as Types // *Synthese*. 1988. No. 76. P. 377–395.
- Rescher N.* Plurality-Quantification: Abstract // *Journal of Symbolic Logic*. 1962. Vol. 27. P. 373–374.
- Resnik M.* Frege and the Philosophy of Mathematics. Ithaca: Cornell University Press, 1980.
- Resnik M.* Frege and Analytic Philosophy: Facts and Speculations // *Midwest Studies in Philosophy*. 1981. Vol. 6. P. 79–90.
- Royce J.* Charles Sanders Peirce // *Journal of Philosophy, Psychology & Scientific Methods*. 1916. Vol. XIII. P. 699–715.
- Saarinen E.* Backwards-Looking Operators in Tense Logic and in Natural Language // *Saarinen E.* (ed.). *Game-Theoretical Semantics*. Dordrecht; Boston: D. Reidel, 1979a. P. 215–244.
- Saarinen E.* Intentional Identity Interpreted: A Case Study of the Relations among Quantifiers, Pronouns, and Verbs of Propositional Attitude // *Saarinen E.* (ed.). *Game-Theoretical Semantics*. Dordrecht; Boston: D. Reidel, 1979b. P. 245–327.

- Sandu G.* On the Logic of Informational Independence and its Applications // *Journal of Philosophical Logic*. 1993. Vol. 22. P. 29–60.
- Sandu G.* Two Notions of Scope // *Pietarinen A.-V.* (ed.). *Game Theory and Linguistic Meaning*. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 171–182.
- Searle J.R., Vanderveken D.* Speech Acts and Illocutionary Logic // *Vanderveken D.* (ed.). *Logic, Thought & Action*. The Netherlands: Cambridge University Press; Printed by Springer, 1985. P. 109–132.
- Shapiro S.* Foundations without Foundationalism: A Case for Second-Order Logic. Oxford: Clarendon Press, 1991.
- Sher G.* The Bounds of Logic. A Generalized Viewpoint. Cambridge: The MIT Press, 1991.
- Sher G.* Did Tarski Commit «Tarski's Fallacy»? // *The Journal of Symbolic Logic*. 1996. Vol. 61. P. 653–686.
- Sher G.* A Characterization of Logical Constants is Possible // *Theoria*. 2003. Vol. 18. No. 2. P. 189–198.
- Simons P.* Philosophy and Logic in Central Europe from Bolzano to Tarski. Dordrecht: Kluwer, 1992.
- Smith A.* An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Indianapolis: Liberty Fund, 1981.
- Smith D.W.* How to Husserl a Quine — and to Heidegger, Too // *Synthese*. 1994. Vol. 98. No. 1. P. 153–173.
- Sowa J.* Peirce's Contributions to the 21st Century // *Scharfe H.* et al. (eds). *Conceptual Structures: Inspiration and Application*. Berlin: Springer, 2006. P. 54–69.
- Sowa J.* Language Games. A Foundation for Semantics and Ontology // *Pietarinen A.-V.* (ed.). *Game Theory and Linguistic Meaning*. Amsterdam: Elsevier, 2007. P. 17–38.
- Spade P.V.* Three Theories of Obligations: Burley, Kilvington and Swyneshed on Counterfactual Reasoning // *History and Philosophy of Logic*. 1982. Vol. 3. P. 1–32.
- Sperber D., Wilson D.* Relevance: Communication and Cognition. Oxford: Blackwell Publishing, 1986.
- Stjernfelt F.* Diagrammatology. An Investigation on the Borderlines of Phenomenology, Ontology, and Semiotics. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007.
- Stump E.* The Logic of Disputation in Walter Burley's Treatise on Obligations // *Synthese*. 1985. Vol. 63. P. 355–374.
- Sundholm G.* Constructive Generalized Quantifiers // *Synthese*. 1989. Vol. 79. P. 1–12.
- Talmy L.* Toward a Cognitive Semantics. Cambridge, MA: MIT Press., 2000.
- Tarski A.* The Semantical Concept of Truth and the Foundations of Semantics // *Philosophy and Phenomenological Research*. 1944. Vol. 4. P. 28–34.

- Tarski A.* Logic, Semantics, Metamathematics. Papers from 1923 to 1938. Indianapolis: Hackett, 1983.
- Tarski A.* What are Logical Notions? // *History and Philosophy of Logic*. 1986. Vol. 7. P. 143–154.
- Tennant N.* Language Games and Intuitionism // *Synthese*. 1979. Vol. 42. P. 297–314.
- Tharp L.H.* Which Logic is the Right Logic? // *Synthese*. 1975. Vol. 31, No. 1. P. 1–21.
- Väänänen J.* On the Semantics of Informational Independence // *Logic Journal of the IGPL*. 2002. Vol. 10. P. 339–352.
- Van Benthem J.* Games in Logic // Hoepelman J.Ph. (ed.). *Representation and Reasoning*. Proceedings of the Stuttgart Conference Workshop on Discourse Representation, Dialogue Tableaux and Logic Programming. Tübingen: Niemeyer Verlag, 1988. P. 3–15.
- Van Benthem J.* Logical Constants Across Varying Types // *Notre Dame Journal of Formal Logic*. 1989a. Vol. 30. P. 315–342.
- Van Benthem J.* Polyadic Quantifiers // *Linguistics and Philosophy*. 1989b. Vol. 12. P. 437–464.
- Van Benthem J.* Modeling the Kinematics of Meaning // *Proceedings of the Aristotelian Society*. 1993. Vol. 93. P. 105–122.
- Van Benthem J.* Exploring Logical Dynamics. Stanford: CSLI Publications, 1996.
- Van Benthem J.* Wider Still and Wider: Resetting the Bounds of Logic // *The European Review of Philosophy*. Stanford: CSLI Publications, 1998. P. 21–44.
- Van Benthem J.* Extensive Games as Process Models // *Journal of Logic, Language and Information*. 2001. Vol. 11. P. 289–313.
- Van Benthem J.* The Epistemic Logic of IF Games. Tech Report PP-2002-24. Amsterdam: ILLC Amsterdam, 2002.
- Van Benthem J.* Structural Properties of Dynamic Reasoning // Peregrin J. (ed.). *Meaning: the Dynamic Turn*. Amsterdam: Elsevier, 2003a. P. 15–31.
- Van Benthem J.* Logic and the Dynamics of Information // *Minds and Machines*. 2003b. Vol. 13. No. 4. P. 503–519.
- Van Benthem J.* What One May Come to Know // *Analysis* 2004. Vol. 64. P. 95–105.
- Van Benthem J.* Where is Logic Going, and Should It? // *Topoi*. 2006. Vol. 25. P. 117–122.
- Van Benthem J.* Rational Dynamics and Epistemic Logic in Games // *International Game Theory Review*. 2007. Vol. 9, No. 1. P. 13–45.
- Van Eijck D.J.N.* Aspects of Quantification in Natural Language. Groningen: University of Groningen, 1985.

- Van Rooy R.* Quality and Quantity of Information Exchange // *Journal of Logic, Language and Information*. 2003. Vol. 12. No. 4. P. 423–451.
- Van Rooy R.* Attitudes and Changing Contexts. Netherlands: Springer, 2006.
- Veltman F.* Defaults in Update Semantics // *Journal of Philosophical Logic*. 1996. Vol. 25. P. 221–261.
- Westerståhl D.* Some Philosophical Aspects of Abstract Model Theory. Diss., Dept. Philosophy. Göteborg: University of Göteborg, 1976.
- Westerståhl D.* Logical Constants in Quantifier Languages // *Linguistics and Philosophy*. 1985. Vol. 8. P. 387–413.
- Westerståhl D., Van Benthem J.* Directions in Generalized Quantifier Theory // *Studia Logica*. 1995. Vol. 55. No. 3. P. 389–419.
- Westerståhl D.* Quantifiers in Formal and Natural Language // Gabbay D.M., Guenther F. (eds). *Handbook of Philosophical Logic*. Vol. 14. 2nd ed. Dordrecht, The Netherlands: Springer, 2007. P. 2–33.
- Wittgenstein L.* Conversations Recorded by Friedrich Waismann // *Ludwig Wittgenstein: Philosophical Occasions 1912–1951*. Indianapolis: Hackett, 1993. P. 162–171.
- Walkoe W.* Finite Partially Ordered Quantification // *Journal of Symbolic Logic*. 1970. Vol. 35. P. 535–550.
- Yrjönsuuri M.* (ed.). *Medieval Formal Logic: Obligations, Insolubles and Consequences*. Dordrecht: Kluwer, 2001.
- Zahavi D.* First-Person Thoughts and Embodied Self-Awareness: Some Reflections on the Relation between Recent Analytical Philosophy and Phenomenology // *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 2002. Vol. 1. P. 7–26.

Указатель имен

Абеляр (Abailard, Abélard, Petrus Abaelardus) П.
 Аверинцев С.С.
 Аверроэс
 Айдукевич (Ajdukiewicz) К.
 Аль-Фараби
 Ансельм Кентерберийский (Anselmus Santuariensis)
 Апель (Apel) К.-О.
 Аристотель
 Арутюнова Н.Д.
 Барвайс (Barwise) Д.
 Барду (Bardout) Ж.-К.
 Бар-Хиллел (Bar-Hillel) И.
 Басос А.В.
 Бах (Bach) Э.
 Бейкер (Baker) Г.
 Бейкер (Baker) Л.
 Больцано (Bolzano) Б.
 Бочаров В.А.
 Борель (Borel) Э.
 Брэдли (Bradley) Ф.
 Бохеньский (Bochenski) Ю.
 Боэций (Bothius, Boëtius)
 Булос (Boolos) Дж.
 Буль (Boole) Дж.
 Бурбаки (Bourbaki) Н.
 Бурман (Burman) Ф.
 Ваананен (Väänänen) Й.
 Валери (Valéry) П.
 Вайсманин (Weismann) Ф.
 Ван Бентем (Van Benthem) Й.
 Вандервекен (Vanderveken) Д.
 Вашингтон (Washington) Дж.
 Вартофский (Wartofski) М.
 Васильев Н.А.
 Вачаспати Мишра
 Веллингтон (Wellington) А.
 Венн (Venn) Д.
 Вержбицкая (Wierzbicka) А.
 Вивес (Vives) Л.
 Витгенштейн (Wittgenstein) Л.
 Воленьский (Woleriski) Я.
 Гайденко П.П.
 Гассенди (Gassendi) П.
 Гаунило из Мармутье (Gaunilo, Gaunilon Marmoutiers)
 Гегель (Hegel) Г.В.Ф.
 Гёдель (Gödel) К.
 Гилман (Gilman) Д.
 Гильберт (Hilbert) Д.
 Гич (Geach) П.
 Грайс (Grice) Г.П.
 Гроссман (Grossman) М.
 Гуссерль (Husserl) Э.
 Дармштедтер (Darmstaedter) Л.
 Дедекин (Dedekind) Ю.
 Джеймс (James) У.
 Джеффри (Jeffrey) Р.
 Джордан (Jordan) Ф.
 Декарт (Descartes) Р.
 Декомб (Descombes) В.
 Дигнага
 Доброхотов А.Л.
 Драгалин А.Г.
 Дунс Скот (Duns Scotus) И.
 Дэвидсон (Davidson) Д.
 Евклид
 Жильсон (Gilson) Э.
 Захави (Zahavi) Д.
 Иствуд (Eastwood) К.
 Кальвино (Calvino) И.
 Кальмар (Kalmar) Л.
 Каплан (Kaplan) Д.
 Кант (Kant) И.

Карнап (Carnap) Р.
 Карри (Curry) Х.
 Катц (Katz) Дж.
 Кейслер (Keisler) Г.
 Кемпе (Kempe) А.
 Керри (Kerri) Б.
 Кетнер (Ketner) К.Л.
 Кёниг (König) Д.
 Кинан (Keenan) Е.
 Клайн (Kline) М.
 Клейн (Klein) Ф.
 Кларк (Clark) Р.
 Клима (Klima) Д.
 Клини (Kleene) С.
 Кожев (Kojève) А.
 Койре (Koyré) А.
 Колмогоров А.Н.
 Колумб (Colombo, Colón, Columbus) Х.
 Конан Дойл (Conan Doyle) А.
 Крейг (Craig) У.
 Кронгауз М.А.
 Куайн (Quine) У.
 Купер (Cooper) Р.
 Лайонз (Lyons) Дж.
 Лакофф (Lakoff) Дж.
 Лейбниц (Leibniz) Г.В.
 Линденбаум (Lindenbaum) А.
 Линдстрём (Lindström) П.
 Лёвенгейм (Löwenheim) Л.
 Льюис (Lewis) Д.
 Льюиз (Lewis) Д. См. *Льюис Д.*
 Макги (McGee) В.
 Малколм (Malcolm) Н.
 Мамардашвили М.К.
 Марион (Marion) Ж. - Л.
 Мартин-Лёф (Martin-Löf) П.
 Матхуранатха Таркавагиша
 Маутнер (Mautner) Ф.
 Мейнонг (Meinong) А., фон
 Мерло-Понти (Merleau-Ponty) М.
 Мерсенн (Mersenne) М.
 Микеладзе З.Н.
 Миллер (Miller) Дж.

Милль (Mill) Дж.С.
 Митчелл (Mitchell) Г.
 Монтегю (Montague) Р.
 Моргенштерн (Morgenstern) О.
 Мостовский (Mostowski) А.
 Мур (Moore) Дж.
 Нейман (Neumann) Дж., фон
 Неретина С.С.
 Ницше (Nietzsche) Ф.
 Ньютон (Newton) И.
 Нэш (Nash) Дж.
 Огурцов А.П.
 Оливье (Olivier) Л.
 Остин (Austin) Дж.
 Падучева Е.В.
 Парик (Parikh) П.
 Парменид
 Парти (Partee) Б.Х.
 Паскаль (Pascal) Б.
 Патнэм (Putnam) Х.
 Пеано (Peano) Дж.
 Пеллетье (Pelletier) Ф.
 Перлис (Perlis) А.
 Пирс (Pearce) Д.
 Пирс (Peirce) Ч.С.
 Питаринен (Pietarinen) А.-В.
 Платон
 По (Poë) Э.
 Порус В.Н.
 Поуп (Pope) А.
 Правиц (Prawitz) Д.
 Псевдо-Ареопагит. См.
Псевдо-Дионисий Ареопагит
 Псевдо-Дионисий Ареопагит
 Пуанкаре (Poincaré) А.
 Пэрис (Paris) Дж.
 Рамсей (Ramsey) Ф.
 Ранга (Ranta) А.
 Рантала (Rantala) В.
 Рассел (Russell) Б.
 Рагхунатха Широмани
 Резник (Resnik) М.

Предметно-тематический указатель

Решер (Rescher) Н.
Рикёр (Ricoeur) П.
Робертс (Roberts) Дж.
Ройс (Royce) Дж.

Сааринен (Saarinen) Э.
Санду (Sandu) Г.
Санчес (Sánchez) Ф.
Сартр (Sartre) Ж.-П.
Селфридж (Selfridge) Б.
Сёрль (Searle) Дж.
Скулем (Skolem) Т.
Смирнов В.А.
Смирнова Е.Д.
Смит (Smith) А.
Сократ
Соссюр (Saussure, de) Ф., де
Спербер (Sperber) Д.
Спиноза (Spinoza) Б.
Суарес (Suárez) Ф.
Субири (Zubiri) Х.

Тарский (Tarski) А.
Теннант (Tennant) Н.
Тиллих (Tillich) П.

Уиллис (Willis) Б.
Уилсон (Wilson) Д.
Успенский Б.А.
Уэлби (Welby) В.

Феферман (Feferman) С.
Фома Аквинский (Thomas Aquinas)
Фодор (Fodor) Дж.
Франк С.Л.
Френкель (Fraenkel) А.
Фреге (Frege) Г.

Хаапаранта (Haaparanta) Л.
Хакинг (Hacking) Я.
Хайдеггер (Heidegger) М.
Хакер (Hacker) П.
Харел (Harel) Д.
Хартиг (Hartig) Дж.
Хенкин (Henkin) Л.
Хинтиikka (Hintikka) Я.

Хогланд (Haugeland) Дж.
Хомский (Chomsky) Н.
Хоуэллс (Howells) У.
Хякудзё

Цермело (Zermelo) Э.

Чен (Chang) Ч.
Чёрч (Church) А.

Шер (Sher) Дж.
Шлик (Schlick) М.
Шмелев А.Д.
Шрёдер (Schröder) Э.

Щербатской Ф.И.

Эдельберг (Edelberg) В.
Эдельман (Edelman) Г.
Эдисон (Edison) Т.
Эйлер (Euler) Л.
Элоиза (Héloïse)
Эко (Eco) У.
Эренфойт (Ehrengeucht) А.
Эрикссон (Eiriksson) Л.

Юраскина Т.И.

Абстракция гипостазирующая. См.
Гипостазирующая абстракция
Абхава
Аксиоматизируемость
рекурсивная. См. *Рекурсивная
аксиоматизируемость*
Акт
бытия
иллокутивный
когитальный
фатический
фонетический
Алгебра
Булева
синтаксическая
семантическая
Алгоритм подсчета голосов
Алфавит
Альтернатива
доксическая
позиции
эпистемическая
Анафора
Антецедент
грамматический
местоимения
Антипсихологизм
Апперцепция
Аргумент
Ансельма Кентерберийского
единственный
канонический
онтологический
Атомарная база
Атомизм семантический.
См. *Семантический атомизм*

База атомарная. См. *Атомарная база*
Бивалентность
Биекция

Бытие
интенциональное
истины
наличное
уменьшенное

Верификатор
Вечная истина
Возможный мир
иллокутивно невозможный
логически невозможный
Восполнение
Восприятие
Вьяпти
Выигрыш
Выполнимость
Выражение
насыщенное
ненасыщенное
неопределенно указывающее
Высказывание
дизъюнктивное
копулятивное
общее
отрицательное

Генеративизм
Геометрическая непрерывность
Гештальт
Гипостазирующая абстракция
Гипотеза
«правило на правило»
предвосхищающая
трансцендентальная
чистого разума
Говорящий
Грамматика
автономная
контекстно-свободная
контекстно-связанная

непосредственно составляющих порождающая трансформационная	косвенное семантическое
Грамматическая трансформация	Игра
Граф	антагонистическая
бинарный	в нормальной форме
полный	в позиционной форме
экзистенциальный	в предписания
энтитативный	в стратегической форме
Группа именная. См. <i>Именная группа</i>	двух лиц
Дедукция	детерминированная
Декларатив	дерево
Детерминатор	вершина
Деривация	корень
Диаграмма	семантической
Допущение	опровергающее
онтологическое	диалогическая
экзистенциальное	конечная
Доказательство	матричная
догматическое	партия
каноническое	позиция
метафизическое	начальная
непротиворечивости	непосредственно
онтологическое	предшествующая
финитное	окончательная
Достижимость	прагматическая
доксическая	семантическая
эпистемическая	сигнальная
Закон	с неполной информацией
логический	с нулевой суммой
металогический	с полной информацией
онтологический	языковая
противоречия	Идентификация
эмпирический	кросс-
формальный	в перспективе первого лица
силлогистического тождества	перспективная
Знак иконический. См. <i>Иконический знак</i>	публичная
Значение	Идентичность нарративная.
актуализированное	См. <i>Нарративная идентичность</i>
буквальное	Изоморфизм
когнитивное	моделей
конвенциональное	Изоморфное преобразование
	Иллокутивное намерение
	Иллокуция

Иллюзия Селфриджа	речевых актов
Иконический знак	умозаключений
Именная группа	Истинность
Имя	аналитическая
предикатное	в модели
предмета	по отношению к атомарной базе
собственное	синтетическая
Импликатура	Истина вечная. См. <i>Вечная истина</i>
Грайса	Итерация
коммуникативная	Категория семантическая.
скалярная	См. <i>Семантическая категория</i>
Инженерия	Кардинальность
знаний	Каркас
онтологическая	логический
Инвариантность	языковой
относительно изоморфных	Карта когнитивная. См. <i>Когнитивная карта</i>
преобразований	Квадривий
относительно перестановок	Квантификация
Индивид	бинарная
Индивидуальный концепт	девиантная
Индуктивное обобщение	монадическая
Интенционал	обобщенная
Интерпретант	полиадическая
логический	по множествам
окончательный	по скулемовским функциям
энергетический	Квантор
Интерпретатор	бинарный
Интерпретация	ветвящийся
диалогическая	вполне-упорядоченности
когнитивная	логический
непосредственная	многместный
опосредованная	множественный
перформативная	нестандартный
подстановочная	Кейслера
посредством контрпримера	Мостовского
стратегическая	нелинейный
теоретико-игровая	обобщенный
эндоперетическая	глобальный
Искусство формальное.	локальный
См. <i>Формальное искусство</i>	неограниченный
Исчисление	ограниченный
неинтерпретированное	полиадический
областей	

равномощности	канонический
Решера	Клейна
силлогистический	онтологический
связывающий	онтологической нейтральности
универсальный	Тарского
Хартига	Тарского—Шер
Хенкина	
экзистенциальный	Лексическая сочетаемость
Класс	Лигатура
изоморфизма	Линия тождества
индивидов	Логика
моделей	IF (Independence-Friendly)
пустой	абстрактная
универсальный	абстрактных объектов
эквивалентности	аристотелевская
Когнитивизм	буддийкая
Когнитивная карта	воображаемая
Когнитивная эгология	гиперклассическая
Коллигация	диаграмматическая
Компактность	дружественная к независимости
Компетенция	иллокутивная
когнитивная	интенциональная
прагматическая	категоричная
семантическая	кардинальности
языковая	кванторная
Композициональность	компактная
интерактивная	неполная
сильная	непротиворечивая
слабая	ньяя
Контекст	объема
в теоретико-игровой семантике	онтологически нейтральная
косвенный	полная
коммуникативный	релятивов
предложения	свободная
Контекстуальность	средневековая
Концепт индивидуальный.	с обобщенными кванторами
См. <i>Индивидуальный концепт</i>	с экзистенциальными
Конфликт	допущениями
Концептуальная сеть	трансцендентальная
Копула	триадическая
Креативность языка	чисел
Критерий	элементарная
инвариантности	Логическая форма
обобщенный	Логический образ

Лингвистика	Наблюдение
когнитивная	Намерение иллокутивное.
постграйсианская	См. <i>Иллокутивное намерение</i>
постхумскианская	Натуральный ряд
структурная	Нарративная идентичность
Матрица выигрышей	Нарративная рамка
Местоимение	Нейропрагматика
анафорическое	Неполнота
кванторное	Непрерывность геометрическая.
личное	См. <i>Геометрическая непрерывность</i>
селективное	Непротиворечивость
указательное	арифметики
Металогика	геометрии
Метаматематика	теории множеств
Множество	Номинат
бесконечное	Нотация
дискретное	алгебраическая
древовидно упорядоченное	Пеано—Рассела
игровое	Пирса—Пеано
нейтральное	стандартная
информационное	Область
конечное	действия оператора
Линденбаума	предметная
максимально непротиворечивое	приоритета
множеств	связывания
модельное	счетная
натуральных чисел	счетно бесконечная
несчетное	Образ логический. См. <i>Логический образ</i>
рекурсивно перечислимое	Обобщение индуктивное.
счетное	См. <i>Индуктивное обобщение</i>
Модальность	Общезначимость
внутренняя	Общность реляционная.
внешняя	См. <i>Реляционная общность</i>
сущности	Объект
Модель	абстрактный
бесконечная	идеальный
конечная	категорный
нестандартная	логический
финитная	реальный
Модус	формальный
существования	Объективность
формальный	Объем понятия
	Онтологическая редукция

Онтология	частично
абстрактных объектов	физическое
догматическая	формальное
интенциональная	экзистенциальное
информационных состояний	Отображение
предметных областей	биективное
теории	гомоморфное
региональная	изоморфное
формальная	Отрицание
функций	двойное
целых чисел	интуиционистское
Оператор	строгое
возврата	Парадокс Скулема
интенциональный	Перестановка
логический	Перечислимость рекурсивная.
нарративный	См. <i>Рекурсивная перечислимость</i>
слеш	Переменная
Операция	квантифицируемая
абстракции	свободная
соединения	связанная
Оппонент	Периферия теории
Отношение	Полагание
асимметричное	абсолютное
бинарное	Поле
включения	знания
внутреннее	феноменальное
второпорядковое	Полезность
выполнимости	Полнота
идеальное	дедуктивная
именования	дескриптивная
иррефлексивное	строгая
конечное	существования
первопорядковое	Понятие
предикаментальное	логическое
психическое	остенсивное
пустое	эвристическое
реальное	Постулаты значения
симметричное	Прагматика равновесная.
субстанциальное	См. <i>Равновесная прагматика</i>
транзитивное	Прагматицизм
трансцендентальное	Правило
универсальное	<i>ad hoc</i>
упорядоченное	грамматики непосредственных
полностью	составляющих

грамматическое	независимости атомарных
вывода	высказываний
игры	общий
семантической	разума
контекстно-свободное	руководящий
контекстно-связанное	подстановочности
морфологическое	регулятивный
мышления	Фреге
операциональное	Приставка кванторная
формальное	итерированная
Превосхождение понятий	неоднородная
Предикат	Притворство
второпорядковый	Программа Эрлангерская.
грамматический	См. <i>Эрлангерская программа</i>
интенциональный	Проект формалистский.
нелогический	См. <i>Формалистский проект</i>
первопорядковый	Пропонент
реальный	Просеивание
одноместный	Пространство
онтический	визуальное
онтологический	возможностей
трансцендентальный	концептуальное
экстенциональный	ментальное
Предикативность понятия	логическое
Предикация	цветовое
Предложение	Противоречие
вопросительное	экзистенциальное
Гича	эмпирическое
Каплана	Психологизм
ослиное (<i>donkey sentence</i>)	Равновесие по Нэшу
повествовательное	Равновесная прагматика
тождества	Равночисленность понятий
Хоб — Ноб-предложение (<i>Hob—Nob sentence</i>)	Разбиение множества
ядерное	позиций
Предмет	Разум
Предписание	практический
Преобразование изоморфное.	спекулятивный
См. <i>Изоморфное преобразование</i>	чистый
Привычка	Рамка нарративная. См. <i>Нарративная рамка</i>
природы	Рассуждение
Принцип	визуальное
контекстуальности	диаграмматическое
композициональности	контрфактическое

немонотонное
 эффективное
 Реальность
 отрицательная
 трансцендентальная
 Редукция онтологическая.
 См. *Онтологическая редукция*
 Рекурсивная аксиоматизируемость
 Рекурсивная перечислимость
 Релятивизм специфический
 Реляционная общность
 Репрезентация
 визуальная
 диаграмматическая
 иконическая
 ментальная
 Репрезентативизм
 Референция
 паразитирующая
 притворная
 рефлексивная
 Рефлексия
 трансцендентальная
 Риторика
 спекулятивная
 формальная
 Ряд натуральный. См. *Натуральный ряд*
 Свойство
 абстрактное
 внутреннее
 второпорядковое
 идеальное
 инвариантное
 классов
 Лёвенгейма
 множества
 первопорядковое
 понятия
 психическое
 реальное
 рефлексивное
 семантическое

Тарского
 физическое
 формальное
 Связка
 Семантика
 генеративная
 интерпретационная
 композициональная
 порождающая
 теоретико-игровая
 теоретико-модельная
 формальная
 Семантическая категория
 Семиозис
 Семиотика формальная.
 См. *Формальная семиотика*
 Сеть концептуальная.
 См. *Концептуальная сеть*
 Силлогизм
 Силлогистика
 аристотелевская
 фундаментальная
 Символ
 граничный
 начальный
 неполный
 Синехизм
 Синонимия
 Система
 абстрактная
 аксиоматическая
 дедуктивная
 неинтерпретированная
 реляционная
 Синтаксис
 диаграмматический
 Ситуация в стратегиях
 Следование
 логическое
 перформативное
 формальное
 Словарь
 нетерминальный
 терминальный

Смысл косвенный. См. *Косвенный смысл*
 Снятие двойного отрицания
 Совершенство
 Содержание
 понятия
 пропозициональное
 Созерцание
 Сомнение
 гиперболическое
 метафизическое
 радикальное
 Сочетаемость лексическая.
 См. *Лексическая сочетаемость*
 Стирание
 Стратегия
 выигрышная
 эффективная
 чистая
 Структура
 бинарная
 глубинная
 логическая
 цвета
 Субъект универсальный
 множественный. См. *Универсальный множественный субъект*
 Суждение
 отрицательное
 тождества
 утвердительное
 Существование
 в уме
 виртуальное
 интенциональное
 концептуальное
 ментальное
 объективное
 по причастности
 реальное
 чистое
 Сущность
 Схема информационная.
 См. *Информационная схема*
 Тавтология
 апостериорная
 плодотворная
 Тезис Тарского
 Теорема
 Гёделя о неполноте
 компактности
 Лёвенгейма—Скулема
 Линдстрема
 о «повышении мощности»
 о «подъеме»
 о «понижении мощности»
 о «спуске»
 о четырех красках
 Скулема
 Теория
 аксиоматическая
 дедуктивная
 дедуктивных систем
 доказательств
 игр
 картинная
 множеств
 аксиоматическая
 Цермело—Френкеля
 моделей
 абстрактная
 обобщенная
 релевантности
 типов
 Терм
 Тип изоморфизма
 Тождество
 интенциональное
 силлогистическое
 Топос
 Трансформация грамматическая.
 См. *Грамматическая трансформация*
 Трансценденция
 Тривий
 Трихотомия Фреге
 Универсальный множественный субъект

Универсум	Холизм
бесконечный	Цель
конечный	декларативная
Установка	иллокутивная
иллокутивная	Центр теории
когнитивная	Часть
поведенческая	Число
пропозициональная	кардинальное
<i>de dicto</i>	натуральное
<i>de re</i>	соответствующее понятию
феноменологическая	Чтойность
Утверждающий	Эгология когнитивная.
Фальсификатор	См. <i>Когнитивная эгология</i>
Форма логическая. См. <i>Логическая форма</i>	Эквивалентность
Формальная семиотика	выразительная
Формула	элементарная
атомарная	Экзистенция
выполнимая	Эксперимент
истинная в модели	мысленный
неатомарная	Экстенционал
правильно построенная	обобщенного квантора
Функтор	Элементаризм
Функция	Эрлангерская программа
вложенная	Этовость
выбора	Эффект
задания приоритета интерпретации	независимых установок
композициональная	прагматический
определяющая стратегию	семантический
платежная	Я
семантическая	критическое
приписывания значений	Язык
связывания переменных	бесконечный
Скулема	второпорядковый
эвристическая	идеальный
Формализация	первопорядковый
нестандартная	теоретико-модельный
стандартная	универсальный
Формалистский проект	
Формальное искусство	
Хирография	
логическая	
художественная	

Драгалина-Чёрная Елена Григорьевна

Доктор философских наук, профессор кафедры онтологии, логики и теории познания философского факультета Научно-исследовательского университета «Высшая школа экономики». Сфера научных интересов — формальные онтологии, теоретико-игровые и теоретико-модельные семантики, обобщенная квантификация, аналитическая феноменология. Автор книг «Формальные онтологии: аналитическая реконструкция» (2000) и «Логика с элементами семиотики и теории аргументации» (2006), имеет более ста научных публикаций на русском и английском языках. Как ответственный редактор и автор участвовала в издании сборников «Возможные миры: семантика, онтология, метафизика» (2011) и «Логическая семантика: перспективы для эпистемологии и философии языка» (2011).