

Наука
для всех

А. А. Ивин

СОВРЕМЕННАЯ ЛОГИКА



Наука для всех

Александр Ивин
Современная логика

«Век 2»

2009

УДК 16
ББК 87.4

Ивин А. А.

Современная логика / А. А. Ивин — «Век 2»,
2009 — (Наука для всех)

ISBN 978-5-85099-182-1

В книге дается ясное и доступное представление о современной логике, ее идеях, проблемах и перспективах. Основное внимание уделяется законам логики и способам прояснения их природы. Рассказывается о классической и неклассическим ветвях логики, операциях доказательства, определения и классификации. Обсуждаются «ловушки» языка, парадоксы и софизмы, искусство убеждать и вести переговоры. В заключительной части приводятся занимательные, но непростые задачи по логике. Издание рассчитано на широкий круг читателей.

УДК 16
ББК 87.4

ISBN 978-5-85099-182-1

© Ивин А. А., 2009
© Век 2, 2009

Содержание

Вступление	6
Глава 1	8
1. Задачи логики как науки	8
2. Два основных этапа в развитии логики	10
3. Правильное рассуждение	12
4. Развитие современной логики	14
5. Основной принцип логики	17
6. Могущество искусственного языка	20
7. Современная логика и другие науки	22
Глава 2	25
1. Язык как непосредственная действительность мышления	25
3. Две характеристики имени	29
4. Новая классификация употреблений языка	33
Глава 3	37
1. Отказ от «принципа терпимости»	37
2. Тайная мудрость естественного языка	38
3. Многозначность	39
4. Я – это кто?	43
5. Неясные имена	46
6. Проблемы и парадоксы неточности	48
7. Живые абстракции	53
8. Роли слов	55
Глава 4	56
1. Определение и его глубина	56
2. Неявные определения	58
3. Явные определения	61
Конец ознакомительного фрагмента.	62

Александр Архипович Ивин

Современная логика

© Век 2, 2009

* * *

Вступление

Современная логика, называемая также «математической» или «символической», возникла на стыке двух очень разных наук: философии, частью которой всегда считалась логика, и математики. Революция в логике, произошедшая в конце XIX – начале XX вв. и в корне изменившая ее лицо, была связана, прежде всего, с проникновением в «философскую логику» методов, традиционно применявшихся в математике.

В первый период новая логика ориентировалась почти всецело на математические рассуждения, и эта связь с математикой была настолько тесной, что до сих пор в имени «математическая логика» прилагательное «математическая» иногда истолковывается как указывающее не только на своеобразие методов новой логики, но и на сам ее предмет.

Эта логика не является, конечно, исследованием исключительно математического доказательства. Она представляет собой современную теорию всякого правильного рассуждения, «логику по предмету и математику по методу», как охарактеризовал ее когда-то известный русский логик П. С. Порецкий.

Говорить о логике и легко, и одновременно сложно. Это относится и к усвоению логики, особенно если человек сталкивается с этой наукой впервые. Легко потому, что ее законы лежат в основе нашего мышления. Интуитивно они известны каждому. Всякое движение мысли опирается на эти законы и без них невозможно. В этом смысле логика общеизвестна.

Один из героев комедии Мольера только случайно обнаружил, что всю жизнь говорил прозой. Так и с усвоенной нами стихийно логикой. Можно постоянно применять ее законы – и притом весьма умело – и вместе с тем не иметь ясного представления ни об одном из них. Стихийно сложившиеся навыки логически совершенного мышления и научная теория такого мышления совсем разные вещи. Логическая теория своеобразна. Она высказывает об обычном – о человеческом мышлении – то, что кажется на первый взгляд необычным и без необходимости усложненным. К тому же основное ее содержание формулируется на особом, созданном специально для этих целей искусственном языке. Отсюда сложность первого знакомства с логикой: на привычное и устоявшееся надо взглянуть новыми глазами и увидеть глубину за тем, что представлялось само собою разумеющимся.

Подобно тому, как умение говорить существовало еще до описания грамматики, так и искусство правильно мыслить существовало задолго до возникновения науки логики. Подавляющее большинство людей и сейчас размышляют и рассуждают, не обращая за помощью к особой науке и не рассчитывая на эту помощь. Некоторые склонны даже считать собственное мышление естественным процессом, требующим анализа и контроля не больше, чем, скажем, дыхание или ходьба.

Разумеется, это заблуждение. Знакомство уже с первыми разделами книги покажет необоснованность такого чрезмерного оптимизма в отношении наших стихийно сложившихся навыков правильного мышления. Люди постоянно стремятся расширить свои знания и обогатить свою память. Но, как сказал еще Гераклит, само по себе многознание – это все-таки не мудрость. Мудрость предполагает знание оснований и причин. И в особенности логических оснований принимаемых положений. Без способности обосновать имеющиеся убеждения нет подлинного и твердого знания.

Настоящая книга не претендует, конечно, на то, чтобы дать полное описание многообразной и сложной проблематики современной логики. Это дело специальных и, в общем-то, не особенно понятных неспециалисту работ. Задача в ином: дать общее и доступное каждому представление о законах нашего мышления и о науке, изучающей их, показать логический

анализ в действии, в применении к содержательно интересным проблемам, встречающимся в повседневной практике.

Здесь не излагаются некие «чистые» и «окончательные» итоги, достигнутые логикой. Даже самые важные результаты, изолированные от истории своего развития и споров вокруг них, являются, как выразился немецкий философ XIX века Г. Гегель, «трупом, оставившим позади себя тенденцию».

Лет триста назад авторы книг по логике обычно считали своим долгом предостеречь читателя от торопливости при чтении: «В водах логики не следует плыть с полными парусами».

С тех пор логика сделала гигантский шаг вперед. Ее содержание и расширилось, и углубилось. И старый этот совет представляется теперь особенно полезным. Объекты и проблемы, рассматриваемые в логике, являются довольно абстрактными. У них нет эмоционального оттенка, они должны быть схвачены не чувством, а разумом. С ними не удастся связать какие-то образы и представления о встречавшихся ранее ситуациях, обычно помогающие понять, хотя бы в первом приближении, что-то новое и необычное. Многие положения, гипотезы и выводы логики далеко не так легко воспринимаются, как, скажем, описания осеннего леса или картинки из жизни других цивилизаций. Чтобы уяснить тот или иной логический парадокс или закон, одно и то же место, оставшееся непонятным при первом чтении, нужно прочесть дважды, а то и трижды и лишь потом двигаться дальше. Только понимание каждого шага проводимого рассуждения может дать понимание рассуждения в целом, а с ним и интеллектуальное удовлетворение от познания.

Глава 1

Становление современной логики

1. Задачи логики как науки

Слово «логика» употребляется довольно часто, но в разных значениях. Нередко говорят о логике событий, логике характера и т. п. В этих случаях имеется в виду определенная последовательность и взаимозависимость событий или поступков. «Быть может, он безумец, – говорит один из героев рассказа Г. К. Честертона, – но в его безумии есть логика. Почти всегда в безумии есть логика. Именно это и сводит человека с ума». Здесь «логика» означает наличие в мыслях определенной общей линии, от которой человек не в силах отойти.

Как раз в этом смысле употреблял слово «логика» Гегель, попытавшийся сконструировать некую «диалектическую логику», противостоящую (формальной) логике и допускающую противоречия в мышлении.

Слово «логика» употребляется также в связи с процессами мышления. Так, мы говорим о логичном и нелогичном мышлении, имея в виду его определенность, последовательность, доказательность и т. п. Кроме того, логика – особая наука о мышлении. Она возникла еще в IV в. до н. э., а позднее стала называться также формальной логикой.

Самым общим образом логику можно определить как науку о законах и операциях правильного мышления.

Трудно найти более многогранное и сложное явление, чем человеческое мышление. Оно изучается многими науками, и логика – одна из них. Всякое движение нашей мысли, постигающей истину, добро и красоту, опирается на логические законы. Мы можем не осознавать их, но вынуждены всегда им следовать.

Сфера конкретных интересов логики существенно менялась со временем, но основная цель всегда оставалась неизменной: исследование того, как из одних утверждений можно вывести другие.

Логика занимается также многими другими вопросами: операциями определения и деления (классификации), проблемами значения выражений языка, операциями доказательства и опровержения, правдоподобными рассуждениями, дающими из истинных посылок только вероятное заключение, и др. Но основная задача логики – определить «что из чего следует».

Логическое исследование призвано выявить и систематизировать схемы правильного рассуждения. Эти схемы представляют собой логические законы. Рассуждать логично – значит рассуждать в соответствии с законами логики.

Отсюда понятна важность данных законов. Об их природе, источнике их обязательности высказывались разные точки зрения. Ясно, что логические законы не зависят от воли и сознания человека. Их принудительная сила для человеческого мышления объясняется тем, что они являются, в конечном счете, отображением в голове человека наиболее общих отношений самого реального мира, практики его познания и преобразования человеком. Именно поэтому законы логики кажутся самоочевидными и как бы изначально присущими человеческой способности рассуждать.

Французский дипломат Талейран заметил однажды, что реалист не может долго оставаться реалистом, если он не идеалист, а идеалист не может долго оставаться идеалистом, если он не реалист. Применительно к нашей теме эту мысль можно истолковать как указание

на две основные опасности, всегда подстерегающие логическое исследование. С одной стороны, логика отталкивается от реального мышления, но она дает абстрактную его модель. С другой стороны, прибегая к абстракциям высокого уровня, логика не должна, вместе с тем, отрываться от конкретных процессов рассуждения.

Как и математика, логика не является эмпирической, опытной наукой. Но стимулы к развитию она черпает из практики реального мышления. Изменение последней, так или иначе, ведет к изменению самой логики.

Современная логика с особой наглядностью подтверждает это. Она активно реагирует на изменения в стиле и способе теоретического мышления, на осмысление его особенностей в теории науки.

2. Два основных этапа в развитии логики

Рассуждение – это всегда принуждение. Размышляя, мы постоянно ощущаем давление и несвободу.

От нашей воли зависит, на чем остановить свою мысль. В любое время мы можем прервать начатое размышление и перейти к другой теме. Но если мы решили провести его до конца, то мы сразу же попадем в сети необходимости, стоящей выше нашей воли и наших желаний. Согласившись с одними утверждениями, мы вынуждены принять и те, что из них вытекают, независимо от того, нравятся они нам или нет, способствуют нашим целям или, напротив, препятствуют им. Допустив одно, мы автоматически лишаем себя возможности утверждать другое, несовместимое с допущенным.

Если мы, допустим, убеждены, что все металлы проводят электрический ток, мы должны признать также, что вещества, не проводящие ток, не относятся к металлам. Уверив себя, что каждая птица летает, мы вынуждены не считать птицами курицу и страуса. Из того, что все люди смертны и Сократ является человеком, мы обязаны заключить, что он смертен.

В чем источник этого постоянного принуждения? Какова его природа? Что именно следует считать не совместимым с принятыми уже утверждениями и что должно приниматься вместе с ними? Какие вообще принципы лежат в основе деятельности нашего мышления?

Над этими вопросами человек задумался очень давно. Из этих раздумий выросла особая наука о мышлении – логика.

Платон настаивал на божественном происхождении человеческого разума. «Бог создал зрение, – писал он, – и вручил его нам, чтобы мы видели на небе движение Разума мира и использовали его для руководства движениями нашего собственного разума». Человеческий разум – это только воспроизведение той разумности, которая господствует в мире и которую мы улавливаем благодаря милости бога.

Первый развернутый и обоснованный ответ на вопрос о природе и принципах человеческого мышления дал ученик Платона Аристотель. «Принудительную силу наших речей» он объяснил существованием особых законов – логических законов мышления. Именно они заставляют принимать одни утверждения вслед за другими и отбрасывать не совместимое с принятым. «К числу необходимого, – писал Аристотель, – принадлежит доказательство, так как если что-то безусловно доказано, то иначе уже не может быть; и причина этому – исходные посылки...» Подчеркивая безоговорочность логических законов и необходимость всегда следовать им, Аристотель с грустью замечал: «Мышление – это страдание», ибо «когда вещь необходима, в тягость она нам». Сейчас мы, конечно, думаем иначе: чем больше законов природы и общества нам известно, тем шире наша свобода.

С работ Аристотеля началось систематическое изучение логики и ее законов. Раньше логики возникли, пожалуй, только математика, философия и теория аргументации, называвшаяся в древности «риторикой».

Интересно отметить, что почти одновременно с древнегреческой логикой логическая теория мышления начала складываться в Древней Индии и в Древнем Китае. Однако развивалась она там медленно и неуверенно и за многие века мало чего добилась. Проблема в своеобразии культуры данных регионов, и, прежде всего, в отсутствии острой необходимости в строго рациональном мышлении. Для развития логики имеется хорошая почва в тех обществах, которые строятся на принципах демократии и в которых процедура убеждения опирается не на традицию и, тем более, не на принуждение или прямое насилие, а главным образом на доказательную речь.

Революция в логике

Эволюция каждой науки носит характер чередования периодов «спокойного» развития научной дисциплины и ее резкого преобразования. Долгие периоды медленного и постепенного накопления знания в рамках одной и той же понятийной системы сменяются довольно кратковременными, но резкими, можно сказать скачкообразными, периодами радикально новых открытий и ломки всей понятийной структуры научной дисциплины. «Скачки» в процессе развития научной дисциплины принято называть «научными революциями».

Примерами научных революций могут служить переход от геоцентрической системы Птолемея к гелиоцентрической системе Коперника, переход от представлений об особой «огненной материи» (флогистоне) к теории окисления Лавуазье, переход от классической механики Ньютона к общей теории относительности Эйнштейна и др. Научная революция в психологии, сделавшая ее самостоятельной наукой и отделившая ее от философии, произошла во второй половине XIX в. и была связана с проникновением в психологию эмпирического метода.

Научная революция в логике во второй половине XIX – начале XX вв. была следствием сближения логики, являвшейся до этого одной из ветвей философии, с математикой. Логическое доказательство было представлено как процедура, подобная математическому вычислению, протекающему по простым правилам, имеющим чисто формальный характер.

В длинной и богатой событиями истории логики отчетливо выделяются, таким образом, два основных этапа. Первый – от древне греческой логики до возникновения в конце XIX – начале XX веков совершенно новой логики; второй – с этого времени до наших дней. Первый этап именуется традиционной логикой, второй – современной логикой. Традиционная логика является не особым направлением, а предысторией современной логики. Все собственно логическое содержание традиционной логики вошло в состав современной логики и со ставило ее незначительную и не особенно важную часть.

На первом этапе логика развивалась очень медленно. Обсуждавшиеся в ней проблемы мало отличались от проблем, поставленных еще Аристотелем. Это дало повод И. Кан ту в конце XVII в. утверждать, что логика, подобно геометрии Евклида, является завершенной наукой, не продвинувшейся со времени Аристотеля ни на один шаг и не имеющей собственной истории. Традиционная логика была философской наукой. Она развивалась в рамках философии, пользовалась, как и философия в целом, только естественным языком, дополненным немногими специальными символами и понятиями, законам логики давалось философское истолкование и обоснование. Современная логика как самостоятельная область знания возникла на стыке философии и математики. Это произошло, прежде всего, благодаря внедрению в логические, до того философские исследования, математических методов.

Отличительная черта человека – его разумность или, как говорит философия, рациональность. Совокупность принципов мышления, охватываемых понятием рациональности, не является вполне ясной и не имеет отчетливой границы. Но очевидно, что рациональность предполагает, прежде всего, соответствие требованиям логики. Хотя эти требования также не являются однозначно определенными, они составляют ядро рациональности. Логика – необходимый инструмент анализа законов и операций правильного мышления и, соответственно, незаменимое средство получения нового знания.

3. Правильное рассуждение

В рассказе Л. Н. Толстого «Смерть Ивана Ильича» есть эпизод, имеющий прямое отношение к логике.

Иван Ильич видел, что он умирает, и был в постоянном отчаянии. В мучительных поисках какого-нибудь просвета он ухватился даже за старую свою мысль, что правила логики, верные всегда и для всех, к нему самому не приложимы. «Тот пример силлогизма, которому он учился в логике: Кай – человек, люди смертны, потому Кай смертен, казался ему во всю его жизнь правильным только по отношению к Каю, но никак не к нему. То был Кай – человек, вообще человек, и это было совершенно справедливо; но он был не Кай и не вообще человек, а он всегда был совсем, совсем особенное от всех других существо... И Кай точно смертен, и ему правильно умирать, но мне, Ване, Ивану Ильичу, со всеми моими чувствами, мыслями, мне – это другое дело. И не может быть, чтобы мне следовало умирать. Это было бы слишком ужасно».

Ход мыслей Ивана Ильича продиктован, конечно, охватившим его отчаянием. Только оно способно заставить предположить, что верное всегда и для всех окажется вдруг неприложимым в конкретный момент к определенному человеку. В уме, не охваченном ужасом, такое предположение не может даже возникнуть. Как бы ни были нежелательны следствия наших рассуждений, они должны быть приняты, если приняты исходные посылки. Только в этом случае мы вправе назвать наше мышление «последовательным» или «логичным».

Интуитивная логика

Заметить несостоятельность многих доказательств можно и без специальных знаний. Вполне достаточно естественной логики, тех интуитивных представлений о правильности рассуждения, которые складываются у нас в процессе повседневной практики мышления.

Однако далеко не всегда эта интуитивная логика успешно справляется со встающими перед нею задачами. Правильно ли рассуждает человек, когда говорит: «Если бы шел дождь, земля была бы мокрой, но дождя нет, следовательно, земля не мокрая». Это рассуждение интуитивно обычно оценивается как правильное, но достаточно небольшого размышления, чтобы убедиться, что это не так. Верно, что в дождь земля всегда мокрая; но если даже дождя нет, из этого вовсе не следует, что она сухая: земля может быть мокрой после вчерашнего дождя, после таяния снега и т. п.

Рассуждение идет по неправильной схеме: «Если есть первое, то есть второе; второе есть; значит, есть и первое». Эта схема может привести к ошибочному заключению, что нетрудно проиллюстрировать на простом примере: «Если у человека повышенная температура, он болен; у него нет повышенной температуры; значит, он не болен» – оба исходных утверждения верны, но вывод не верен – большинство болезней протекает без повышенной температуры.

Психологи занимаются проблемой связи мышления с культурой общества, предполагая, что люди разных эпох и соответствующих им культур мыслят по-разному. Ни к чему определенному эти исследования пока не привели, но они показали, сколь высок процент логических ошибок в рассуждениях, опирающихся на интуитивную логику.

Во время исследования, проводившегося в Либерии и в США, предлагалась такая задача, представленная в форме сказки:

«Два человека, которых звали Флюмо и Йакпало, захотели жениться. Они отправились на поиски невесты, захватив с собой подарки: деньги и болезнь. Зайдя в дом, в котором жила красивая девушка, они сказа ли хозяину: «Если ты не выдашь свою дочь за одного из нас

и не примешь его подарки, тебе придется плохо». Флюмо сказал: «Ты должен взять деньги и болезнь». Йакпало сказал: «Ты должен взять деньги или болезнь». За кого из них выдал хозяин свою дочь и почему?»

Оказалось, что даже эту несложную задачу многие испытуемые не сумели решить правильно. Причем процент неверных ответов был одинаковым в двух группах испытуемых, заметно различавшихся по уровню своего образования. Можно отметить, что хозяину следовало принять предложение Йакпало: взять деньги, но не болезнь («или, или»), лучше, чем брать деньги вместе с болезнью («и»).

Эти простые примеры показывают, что логика, усвоенная стихийно, даже в обычных ситуациях может оказаться ненадежной. Навык правильного мышления не предполагает каких-либо теоретических знаний, умения объяснить, почему что-то делается именно так, а не иначе. Интуитивная логика почти всегда недостаточна для критики неправильного рассуждения. К тому же сама она, как правило, беззащитна перед лицом критики.

Одна пожарная команда все время опаздывала на пожары. После очередного опоздания брандмейстер издал приказ: «В связи с тем, что команда систематически опаздывает на пожар, приказываю со следующего дня выезжать всем за 15 минут до начала по жара». Понятно, что этот приказ по своей сути абсурден. Над ним можно посмеяться, но выполнить его нельзя. Какие именно принципы логики им нарушены? Как убедительно показать, что приказ логически несостоятелен? Интуитивной логики для ответа на подобные вопросы явно недостаточно.

Л. Н. Толстой сказал о первых годах своей жизни: «Разве не тогда я приобрел все то, чем я теперь живу, и приобрел так много, так быстро, что во всю остальную жизнь я не приобрел и сотой доли того? От пятилетнего ребенка до меня только шаг. А от новорожденного до пятилетнего – страшное расстояние».

Среди ранних приобретений детского разума огромную ценность представляет, конечно, язык: его словарный фонд и грамматика. Но не меньшую ценность имеет умение логически правильно мыслить. Незаметно и быстро оно усваивается в детстве.

Ребенок может сказать: «У тебя большой шар, а у меня красный», «Принеси мне коробочку точно такой величины, но чтоб была побольше» и т. п. Но постепенно его мышление становится все более упорядоченным и последовательным.

Слова складываются во фразы, фразы начинают связываться между собой так, что становится невозможным, приняв одни, не принять другие. Период «детской логики» заканчивается, ребенок начинает рассуждать «как взрослый». Усвоение языка оказывается одновременно и усвоением общечеловеческой, не зависящей от конкретных языков логики. Без нее, как и без грамматики, нет, в сущности, владения языком.

В дальнейшем стихийно сложившееся знание грамматики систематизируется и шлифуется в процессе школьного обучения. На логику же специального внимания не обращается, ее совершенствование остается стихийным процессом. Нет поэтому ничего странного в том, что, научившись на практике последовательно и доказательно рассуждать, человек затрудняется ответить, какими принципами он при этом руководствуется. Почувствовав сбой в рассуждении, он оказывается, как правило, не способным объяснить, какая логическая ошибка допущена. Это под силу только теории логики.

4. Развитие современной логики

Современная логика отличается от традиционной логики методом построением специальных формализованных языков, или исчислений. Они позволяют избежать двусмысленности и логической неясности естественного языка. Новые методы дают логике такие преимущества, как большая точность формулировок, возможность изучения более сложных, с точки зрения логической формы, объектов. Многие из проблем, исследуемых в математической логике вообще невозможно сформулировать с использованием только традиционных методов. Современную логику иногда называют также «символической» или «математической».

Название «символическая логика» указывает на особенность применяемых логикой искусственных языков. Слова обычного языка заменяются в них специальными символами. Введение формализованного символического языка означает принятие особой теории логического анализа рассуждений.

Символы применял в ряде случаев еще Аристотель, а затем и все последующие логики. Однако в символической логике в использовании символики сделан качественно новый шаг: ее языки содержат только специальные символы.

Имя «математическая логика» призвано подчеркнуть сходство методов, применяемых в современной логике, с методами математики. В настоящее время имена «математическая логика» и «символическая логика» постепенно становятся все менее употребительными.

В середине XIX века ирландский математик Д. Буль истолковал умозаключение как результат решения логических равенств. В результате теория умозаключения приняла вид своеобразной алгебры, отличающейся от обычной алгебры лишь отсутствием численных коэффициентов и степеней. С работ немецкого логика Г. Фреге начинается применение логики для исследования оснований математики. Значительный вклад в развитие логики в дальнейшем внесли английские философы и логики Б. Рассел, А. Н. Уайтхед, немецкий математик Д. Гильберт и др. В 30-е годы фундаментальные результаты получили К. Гёдель, А. Тарский, А. Чёрч.

В классических, сложившихся первых, разделах современной логики многое было отражением определенного своеобразия математического рассуждения. Кроме того, связь по преимуществу с одной наукой, математикой, поддерживала иллюзию, будто логика движется в силу только внутренних импульсов и ее развитие совершенно не зависит от эволюции теоретического мышления и не является в каком-либо смысле отображением последней.

Не успела классическая логика сложиться и окрепнуть, как началась энергичная ее критика. Эта критика велась с разных направлений. Результатом ее явилось возникновение целого ряда новых разделов современной логики, составивших в совокупности неклассическую логику. В ряде случаев оказалось, что реализованные при этом идеи активно обсуждались еще в античной и средневековой логике, но были основательно забыты в Новое время.

Неклассическая логика представляет собой совокупность достаточно разнородных логических теорий, возникших в известной оппозиции к классической логике и являющихся во многом не только критикой последней и попыткой ее усовершенствования, но также ее дополнением и дальнейшим развитием идей, лежащих в основе современной логики.

Экстенсивный рост логики не завершился и сейчас. Из числа зарубежных логиков, творчество которых оказало особенно заметное влияние на развитие современной логики в последние десятилетия, следует упомянуть У. Куайна, Г. Х. фон Вригта, Д. Дэвидсона, С. Крипке, Я. Хинтикку, Н. Решера и др.

Развитие логики в России

В России почти всегда были люди, стоявшие на уровне достижений логики своего времени и внесшие в ее развитие определенный вклад. История отечественной логики не богата, однако, именами.

В конце XIX – начале XX вв., когда научная революция в логике набирала силу, ситуация в отечественной логике была довольно сложной. И в теории, и в практике преподавания господствовала так называемая «академическая логика», избегавшая острых современных проблем и постоянно подменявшая логику невнятной методологией науки, изложенной к тому же по чужим и устаревшим образцам.

Ведущие русские философы не имели представления о современной им логике. Их рассуждения были пронизаны религией, постоянные споры о «соборности», «всеединстве» и т. п. – все это больше напоминало схоластику, чем философию, очищенную огнем Просвещения.

Не случайно М. М. Бахтин, всегда считавший себя философом и тяготевший, по его собственному признанию, к Марбургской школе неокантианства, называл отечественную философию конца XIX – начала XX вв. «мыслительством», которому еще предстояло подняться до уровня систематической и современной философии.

Судьба тех немногих русских ученых, находившихся на уровне достижений логики своего времени, чаще всего была незавидной. Сдержанное отношение к математической логике, разделявшееся даже многими русскими математиками, во многом осложнило творчество специалиста в области алгебры логики П. С. Порецкого. Он первым начал читать в России лекции по математической логике, но многие свои работы вынужден был публиковать за рубежом. Физик П. Эренфест еще в 1910 г. высказал гипотезу о возможности применения современной логики в науке и технике. В дальнейшем его гипотеза нашла воплощение в электронно-вычислительной технике.

Классическая логика подходит к противоречию несколько прямолинейно. Согласно одному из ее законов, из логически противоречивого высказывания следует все, что угодно. Это означает, что противоречие запрещается под угрозой разрушения теории. Однако никто реально не пользуется этим разрешением выводить из противоречий все, что попало. Практика научных рассуждений резко расходится в данном пункте с логической теорией. В качестве реакции на это рассогласование с конца 40-х гг. XX века начали разрабатываться различные варианты паранепротиворечивой логики. Она исключает возможность выводить из противоречия любые утверждения, так что противоречие перестает быть смертельной угрозой, нависшей над теорией. Этим не устраняется, конечно, принципиальная необходимость избавляться от противоречий в процессе дальнейшего развития теории. Одним из первых, в 1909 г., сомнения в неограниченной приложимости закона противоречия высказал Н. А. Васильев, только что вернувшийся после обучения в Геттингене. Он считал нужным ограничить также действие закона исключенного третьего, и в этом смысле явился одним из идейных предшественников интуиционистской логики.

Новаторские идеи Васильева были восприняты в штыки, истолковывались неверно, а то и просто объявлялись безграмотными. Васильев тяжело переживал подобную «критику» и вскоре оставил занятия логикой.

В 20-е гг. коммунистический режим не наложил еще запрета на занятия современной логикой. Интересных результатов добился в этот период М. Шёйнфинкель. Он высказал идею о возможности сведения фундаментального понятия функции к более элементарным понятиям, что положило начало исчислению лямбда-конверсии А. Чёрча и позднее комбинаторной логике Х. Б. Карри. В последней делается попытка полного исключения всех опе-

раторов, переменных и всех связок, кроме обозначения для применения сингулярной функции к ее аргументу. В итоге получается формализованный язык, в котором все простые символы, за исключением единственной связки, являются константами, и который, тем не менее, годится для получения некоторых или даже всех результатов, для которых используются переменные.

А. Н. Колмогоров предложил минимальную логическую систему, основанную на еще более решительном неприятии законов классической логики, содержащих отрицание, чем в интуиционистской логике. Он показал, что если в некоторой теореме классической логики, в которой нет связок, отличных от условной связи и отрицания, заменить вхождения каждой переменной на ее двойное отрицание, то получающаяся формула будет теоремой минимальной логики. В. И. Гливенко доказал, что формулировка классической логики получается из формулировки интуиционистской логики добавлением в качестве дополнительной аксиомы только закона исключенного третьего. В 40–50-е гг. А. А. Марков и его школа разработали новую, конструктивистскую интерпретацию интуиционистской логики.

Все это были интересные, но частные результаты, не оказавшие сколько-нибудь заметного влияния на развитие мировой логики. Систематические, получившие резонанс и за рубежом исследования в области современной логики начинаются у нас в стране только в 60-е гг. В этот период выходят в свет книга А. А. Зиновьева, посвященная многозначной логике, и его книга, обосновывающая оригинальную теорию логического следования.

5. Основной принцип логики

Основной задачей логики является отделение правильных способов умозаключения (вывода) от неправильных. Правильные выводы называются также обоснованными, последовательными или логичными.

Правильное умозаключение – умозаключение, схема которого представляет собой закон логики, в силу чего из обоснованных (в случае описательных высказываний – истинных) посылок с необходимостью вытекает обоснованное (истинное) следствие. Если посылки являются обоснованными, можно сказать, что правильное умозаключение всегда дает из таких посылок обоснованное заключение.

Правильным является, например, следующее умозаключение, использовавшееся в качестве стандартного примера еще в Древней Греции:

Все люди смертны. Все греки люди. Следовательно, все греки смертны.

Первые два высказывания – это посылки, третье – заключение.

Еще один пример правильного умозаключения, связанный со знаменитым опытом Фуко.

«Если Земля вращается вокруг своей оси, маятники, качающиеся на ее поверхности, постепенно изменяют плоскость своих колебаний; Земля вращается вокруг своей оси; значит, маятники на ее поверхности постепенно изменяют плоскость своих колебаний».

Как протекает это рассуждение о Земле и маятниках? Сначала устанавливается условная связь между вращением Земли и изменением плоскости колебания маятников. Затем констатируется, что Земля действительно вращается. Из этого выводится, что маятники в самом деле постепенно изменяют плоскость своих колебаний. Это заключение вытекает с какой-то принудительной силой. Оно как бы навязывается всем, кто принял посылки рассуждения. Именно поэтому можно сказать также, что маятники должны изменять плоскость своих колебаний, с необходимостью делают это. Схема данного рассуждения проста: если есть первое, то есть второе; имеет место первое; значит, есть и второе. Принципиально важным является то, что, о чем бы мы ни рассуждали по такой схеме – о Земле и маятниках, о человеке или химических элементах, о мифах или богах, рассуждение останется правильным. Чтобы убедиться в этом, достаточно подставить в схему вместо слов «первое» и «второе» два утверждения с любым конкретным содержанием.

В правильном умозаключении, опирающемся на закон логики, из обоснованных (истинных) посылок всегда с необходимостью следует обоснованное (истинное) заключение. Этим объясняется тот огромный интерес, который логика проявляет к правильным умозаключениям. Они позволяют из уже имеющегося знания получать новое знание, и притом с помощью «чистого» рассуждения, без всякого обращения к опыту, интуиции и т. п. Правильное рассуждение как бы разворачивает и конкретизирует наши знания. Оно дает стопроцентную гарантию успеха, а не просто обеспечивает ту или иную – быть может, и высокую – вероятность обоснованного (истинного) заключения.

Логика занимается не только связями утверждений в правильных умозаключениях, но и многими иными проблемами: смыслом и значением выражений языка, различными отношениями между понятиями, операциями определения и логического деления понятий, вероятностными, или правдоподобными, рассуждениями, парадоксами и логическими ошибками и т. д. Но главная задача логики – анализ правильности рассуждения, формулировка законов и принципов, соблюдение которых является необходимым условием получения обоснованных, в частности, истинных, заключений в процессе вывода.

Согласно основному принципу логики, правильность рассуждения зависит только от его логической формы, или структуры, и не зависит от конкретного содержания входящих в него утверждений.

Логическая форма

Логическая форма – способ связи входящих в рассуждение содержательных частей.

Основной принцип логики предполагает – и это следует специально подчеркнуть, – что каждое наше рассуждение, выраженное в языке, имеет не только содержание, но и определенную форму. Предполагается также, что содержание и форма отличаются друг от друга и могут быть отделены друг от друга. Содержание рассуждения не оказывает никакого влияния на его правильность, поэтому от него следует отвлекаться. Для оценки правильности существенной является лишь форма. Ее необходимо выделить в чистом виде и затем на основе одной «бессодержательной» формы решить вопрос о правильности рассматриваемого рассуждения.

Особым интересом логики к логической форме наших рассуждений объясняется то, что иногда эту науку называют также, вслед за И. Кантом, «формальной логикой».

Понятие логической формы является довольно абстрактным. Смысл его лучше всего раскрыть на примерах.

Сравним два утверждения: «Все металлы проводят электрический ток» и «Все планеты имеют форму куба». По содержанию они совершенно различны, к тому же первое из них является истинным, а второе ложным. И, тем не менее, их сходство несомненно – это сходство, а точнее говоря тождество, их строения, формы. Чтобы выявить данное сходство, нужно отвлекаться от содержания утверждений и от обусловленных им различий. Оставим поэтому в стороне металлы и планеты, электрический ток и кубы. Заменим все содержательные компоненты утверждений латинскими буквами, скажем, S и P , не несущими никакого содержания. В итоге получим в обоих случаях выражение «Все S есть P » («Все металлы есть проводящие электрический ток» и «Все планеты есть имеющие форму куба»). Это и есть форма рассматриваемых утверждений. Такую же логическую форму имеют утверждения «Все кометы имеют хвост», «Все люди добры» и т. п. Но утверждения «Все люди не являются бессмертными» и «Все личинки мух не имеют головы» имеют уже другую логическую форму – «Все S не есть P ».

Еще один пример выявления логической формы. Возьмем два условных высказывания: «Если сейчас день, то сейчас светло» и «Если сейчас ночь, то сейчас темно». Заменим входящие в эти высказывания простые утверждения «Сейчас день» и «Сейчас ночь» буквой A , а утверждения «Сейчас светло» и «Сейчас темно» – буквой B . Получим, что форма этих двух высказываний одна и та же – «Если A , то B ».

Логическую форму имеют не только высказывания, но и состоящие из них рассуждения.

Возьмем, к примеру, умозаключение: «Если у человека повышенная температура, он болен; у человека повышенная температура; следовательно, человек болен». Логическая форма этого умозаключения: «Если A , то B ; A ; следовательно, B ». Умозаключение такой формы будет правильным, какие бы конкретные высказывания ни подставлялись вместо букв A и B («Если сейчас день, то светло; сейчас день; значит, сейчас светло», «Если совершено преступление, должно последовать наказание; совершено преступление; значит, должно последовать наказание» и т. п.).

Поскольку правильность рассуждения зависит только от его формы и не зависит от содержания, мышление всех людей подчиняется одним и тем же принципам. С точки зрения

логики полинезиец мыслит точно так же, как китаец или европеец, женщина так же, как и мужчина, старик так же, как и молодой человек, и т. п.

6. Могущество искусственного языка

Старая логика пользовалась для описания мышления обычным языком, на котором повседневно общаются люди. Но он имеет целый ряд особенностей, мешающих ему, к сожалению, успешно справляться с этой задачей. Его правила, касающиеся построения сложных выражений из простых, расплывчаты. Интуитивные критерии осмысленности утверждений ненадежны. Структура фраз скрывает реальную логическую форму. Большинство выражений многозначно. Обычный язык, возникший как средство общения людей, претерпел долгую и противоречивую эволюцию. Многие в нем остаются не выявленным, а только молчаливо предполагается. Все это не означает, конечно, что обычный язык никуда не годен и его следует заменить во всех областях какой-то искусственной символикой. Он вполне справляется с многообразными своими функциями. Но, решая многие задачи, он лишается способности точно передавать форму нашей мысли.

Для целей логики необходим искусственный язык, строящийся по строго сформулированным правилам. Этот язык не предназначен для общения. Он должен служить только одной задаче – выявлению логических связей наших мыслей, но решаться она должна с предельной эффективностью. Принципы построения искусственного логического языка были разработаны в современной логике. По словам немецкого логика Г. Клауса, «создание его имело такое же значение в области мышления для техники логического вывода, какое в области производства имел переход от ручного труда к труду механизированному». Специально созданный для целей логики язык получил название «формализованного». Слова обычного языка заменяются в нем отдельными буквами и различными специальными символами. Формализованный язык – это «насквозь символический» язык. Введение его означает принятие особой теории логического анализа рассуждений.

В обычном языке деление на синтаксис и семантику во многом условно. И синтаксические и семантические правила этого языка расплывчаты и всегда имеют исключения. В нем нет, например, ясного определения осмысленного предложения, нет перечня тех частей, которые должны быть в каждом предложении, чтобы оно могло считаться правильно построенным, и т. д. В формализованном языке синтаксическая и семантическая части четко разграничены. Вначале такой язык строится без всякой ссылки на ту действительность, которую он будет описывать. И только потом вводятся правила придания значений употребляемым в нем комбинациям знаков, указывается его интерпретация. Построение формализованного языка отличается тщательностью, с которой формулируются синтаксические и семантические правила, отсутствием неправильностей и исключений. Разделение синтаксиса и семантики позволяет определить понятие логического вывода чисто формально, не обращаясь к содержанию конструируемых и преобразуемых выражений. Вывод оказывается подчиненным простым предписаниям, подобным правилам сложения и вычитания. Исчезают неясность и двусмысленность, всегда присутствующие при обращении с такой трудно уловимой вещью, как «смысл выражения». Место обычного в процессе рассуждения оперирования идеальными смыслами занимает манипулирование материальными вещами. Выведение одних идей из других превращается в «вычисление» по простым правилам.

Использование формализованного языка для описания способов правильного рассуждения невозможно переоценить. Без него нет современной логики. В определенный период своего развития каждая наука созревает для коренной перестройки своего языка. В свою очередь, создание нового языка, обладающего неизмеримо большими, чем прежний, выразительными возможностями, оказывается мощным стимулом для дальнейшего развития этой науки. Отмечая эту взаимосвязь между успехами науки и преобразованием ее языка, французский химик XVIII века А. Лавуазье писал: «Так как слова сохраняют и передают пред-

ставления, то из этого следует, что нельзя ни усовершенствовать язык без усовершенствования науки, ни науку – без усовершенствования языка, и что как бы ни были достоверны факты, как бы ни были правильны представления, вызванные последними, они будут выражать лишь ошибочные представления, если у нас не будет точных выражений для их передачи».

Революция в логике привела к созданию логически совершенного языка. Последний сделал возможным дальнейшее изучение и описание закономерностей правильного мышления. «Чему, спрашиваю я, одолжены своими блистательными успехами в последнее время математические и физические науки, слава нынешних веков, торжество ума человеческого? Без сомнения, искусственному языку своему, ибо как назвать сии знаки различных исчислений, как не особенным, весьма сжатым языком, который, не утомляя напрасно нашего внимания, одной чертой выражает обширные понятия». Эти слова, сказанные знаменитым русским математиком XIX века Н. Лобачевским, с полным правом можно отнести не только к искусственным языкам математики и физики, но и к формализованному языку современной логики.

7. Современная логика и другие науки

В заключение этого, по необходимости краткого, разговора о том, чем занимается современная логика, следует сделать несколько замечаний о ее связях с другими науками. С момента своего возникновения логика была самым тесным образом связана с философией. В течение многих веков логика считалась, подобно этике, эстетике, психологии и др., одной из «философских наук». И только во второй половине XIX века формальная – к этому времени уже математическая – логика отпочковалась, как принято выражаться, от философии. Примерно в это же время от философии отделилась и стала самостоятельной научной дисциплиной и психология. Но если в психологии этот процесс был связан, прежде всего, с проникновением в нее опыта и эксперимента и сближением ее с другими эмпирическими науками, то в отделении формальной логики решающую роль сыграло проникновение в нее математических методов и сближение с математикой.

Самостоятельность, обретенная логикой, не означала, конечно, того, что она утратила всякую связь с философией. Просто в новую историческую эпоху прежняя связь приобрела другой характер. Взаимосвязь новой логики с философией не только не оборвалась, но, напротив, парадоксальным образом даже окрепла. Обращение к философии является необходимым условием прояснения формальной логикой своих оснований. С другой стороны, использование в философии понятий, методов и аппарата современной логики, несомненно, способствует более ясному пониманию самих философских понятий, принципов и проблем.

Тесная связь современной логики с математикой придает особую остроту вопросу о взаимных отношениях этих двух наук. Среди многих точек зрения, высказывавшихся по этому поводу, были и две крайние, ведущие, в общем-то, к тому же самому конечному результату – объединению математики и логики в единую научную дисциплину, сведению их в одну науку. Согласно Г. Фреге, Б. Расселу и их последователям математика и логика – это всего лишь две ступени в развитии той же самой науки. Математика может быть полностью сведена к логике, и такое чисто логическое обоснование математики позволит установить ее истинную и наиболее глубокую природу.

Этот подход к обоснованию математики получил название логицизма. Наиболее законченное изложение он нашел в изданном в 1910–1913 годах трехтомном труде «Principia Mathematica» написанном Б. Расселом совместно с А. Уайтхедом. Сторонники логицизма добились определенных успехов в прояснении основ математики. В частности, было показано, что математический словарь сводится к неожиданно краткому перечню основных понятий, которые принадлежат словарю чистой логики. Вся существующая математика была сведена к сравнительно простой и унифицированной системе исходных, принимаемых без доказательства положений, или аксиом, и правил вывода из них следствий, или теорем.

Однако в целом логицизм оказался утопической концепцией. «Математика не выводима из формальной логики, – подводит итог математик и логик Д. Бочвар, – ибо для построения математики необходимы аксиомы, устанавливающие факты из области объектов, и, прежде всего, – существование в последней определенных объектов. Но такие аксиомы обладают уже внелогической природой».

Другой формой объединения математики и логики в одну науку было объявление математической, или современной, логики одним из разделов современной математики. Многие математики и сейчас еще считают главной – если не единственной – задачей математической логики уточнение понятия математического доказательства и исключение парадоксальных, противоречащих интуиции утверждений из математических теорий. «Математическая логика, – пишет, например, английский логик Р. Гудстейн, – имеет своей целью выявление и систематизацию логических процессов, употребляемых в математическом рассуждении, а

также разъяснение математических понятий. Сама она является ветвью математики, использующей математическую символику и технику, ветвью, развивающейся в целом в течение последних ста лет, и притом такой, которая по своей плодотворности, по силе и важности своих открытий вполне может претендовать на место в авангарде современной математики». Тенденция включать математическую логику в число математических дисциплин и видеть в ней только теорию математического доказательства является, конечно, ошибочной. На самом деле задачи логики гораздо шире. Она исследует основы всякого правильного рассуждения, а не только строгого математического доказательства, и ее интересует связь между посылками и следствиями в любых областях рассуждения и познания, а не только в одной лишь математике. Математическая логика, истолкованная исключительно как один из разделов математики, не только лишается способности прояснять и уточнять основания математики, но и сама становится непостижимой.

С первых дней своего возникновения современная логика способствовала решению логических проблем и преодолению трудностей, встававших перед математикой. Каждый новый шаг в прогрессе логики быстро сказывался на развитии математической науки. С другой стороны, без использования математических методов и понятий не было бы и современной логики. Но это не означает, разумеется, что одна из этих наук должна быть поглощена другой. Тенденция ставить логику на службу, прежде всего, математике является, однако, по своему показательной. Она выразительно подчеркивает тесную взаимосвязь логики и математики, их плодотворное и взаимообогащающее воздействие друг на друга.

Современная логика тесно связана также с кибернетикой – наукой о закономерностях управления процессами и системами в любых областях: в технике, в живых организмах, в обществе. Основоположник кибернетики Н. Винер не без оснований подчеркивал, что само возникновение кибернетики было бы немыслимо без математической логики. Автоматика и электронно-вычислительная техника были бы невозможны без использования алгебры логики – этого исторически первого раздела современной логики. В управляющих схемах, применяемых в ЭВМ, значительное место занимают релейно-контактные схемы, моделирующие логические операции. Описание таких операций, даваемое логикой, способствует детальному анализу логического строения мысли и открывает поразительные перспективы автоматизации логических процессов, богатые возможности использовать для их осуществления автоматические машины. «Математическая логика, – заключает математик Г. Поваров, – является необходимым инструментом для механизации умственного труда».

Современная логика находит широкие приложения не только в кибернетике, но и во многих других областях науки и техники. Очерчивая эти приложения, американский логик Э. Беркли пишет: «Математическая логика используется при исследовании правил, условий и договоров, при проектировании электрических схем для вычислительных машин, телефонных систем и регулирующих устройств, при программировании автоматических вычислительных машин и вообще при описании и проектировании многих типов схем и механизмов». Столь широкие технические приложения современной логики покажутся особенно впечатляющими, если вспомнить, что еще лет пятьдесят тому назад она казалась большинству весьма абстрактной математической дисциплиной, далекой от практического применения.

Направления современных логических исследований

Сейчас логический анализ правильного мышления активно ведется в целом ряде как давно освоенных, так и новых областей. Самым общим образом их можно обозначить так:

1. Исследование логических особенностей дедуктивных наук. Этот раздел достаточно глубоко и всесторонне разработан математиками и логиками. Многие результаты, получен-

ные здесь (например, теорема Гёделя о неполноте и др.) имеют принципиальное философско-методологическое значение.

2. Применение логического анализа к опытному знанию. К этой сфере относятся изучение логической структуры теорий, способов их эмпирического обоснования, исследование различного рода правдоподобных рассуждений (индуктивный вывод, аналогия, моделирование, методы установления причинной связи на основе наблюдения и эксперимента и т. п.), трудностей применения теорий на практике и т. д. Особое место занимают проблемы, связанные с изучением смыслов и значений теоретических и эмпирических терминов, с анализом семантики таких ключевых терминов, как закон, факт, теория, система, измерение, вероятность, необходимость и т. д.

В последнее время существенное внимание уделяется логическому исследованию процессов формирования, роста и развития знания. Они имеют общенаучный характер, но пока изучаются преимущественно на материале естественнонаучных теорий. Были предприняты, в частности, попытки построения особой диахронической логики для описания развития знания.

3. Применение логического анализа к оценочно-нормативному знанию. Сюда относятся вопросы семантики оценочных и нормативных понятий, изучение структуры и логических связей высказываний о ценностях, способов их обоснования, анализ моральных, правовых и других кодексов и т. д. Тема ценностей стала одной из центральных в сегодняшней методологии. Знание не сводимо к истине, оно включает также ценности. Без них нет ни гуманитарной, ни естественной науки. Всякая научная теория включает ценности, и притом в самой разнообразной форме: в форме иерархии своих положений, в форме ценностных составляющих господствующей парадигмы, (номинальных) определений, конвенций и т. д. Интенсивные исследования в этой области показали несостоятельность неопозитивистского требования исключения ценностей из науки. Это требование несовместимо не только с реальной практикой этики, эстетики, политэкономии и подобных им дисциплин, непосредственно занятых обоснованием и утверждением определенных ценностей, но и с практикой научного познания в целом, которое, как и всякая человеческая деятельность, немислимо без целей и иных ценностей. В изучении внутренних и внешних ценностей научных теорий важную роль призвана играть и логика.

4. Логический анализ приемов и операций, постоянно используемых во всех сферах мыслительной деятельности. К ним относятся объяснение, понимание, предвидение, определение, обобщение, классификация, абстрагирование, идеализация, сравнение, экстраполяция, редукция и т. п.

5. Применение логического анализа для исследовании наиболее важных категорий («причинность», «детерминизм», «онтологическая, или физическая, необходимость», «научный закон», объяснение, предсказание, понимание и др.).

Этот краткий перечень областей и проблем современных логических исследований не является, конечно, исчерпывающим. Но уже он показывает как широту интересов современной логики, так и сложность стоящих перед нею задач.

Пока у читателя есть только общее представление о том, чем занимается современная логика. Трудно говорить поэтому о каких-либо деталях ее отношений с другими науками. Нет также возможности привести конкретные примеры применений логики для решения содержательно интересных проблем. К этим вопросам целесообразно вернуться позднее, в заключительном разделе книги.

Глава 2

Слова и вещи

1. Язык как непосредственная действительность мышления

Французский философ XVII века Р. Декарт доказывал, что способность нормально использовать язык является единственным достоверным признаком того, что некоторое существо обладает человеческим разумом. Эту способность невозможно обнаружить ни у автомата, ни у животного. Животное, впрочем, тоже представляет собой по Декарту разновидность автомата, наделенного рефлексам. Во всех отношениях, кроме языка, автомат может обнаруживать очевидные признаки интеллекта, иногда превосходящие соответствующие признаки человека. Но к языку ни организм, ни машина, лишенные разума, не будут способны, даже если наделить их физиологическими органами, необходимыми для производства речи.

Эта гипотеза о принципиальной неспособности животных говорить подобно человеку вызвала нескончаемые нападки на Р. Декарта и его последователей и заставила их изобретать все новые и новые доводы в свою защиту.

Так, кардинал М. де Полиньяк не нашел ничего лучшего, как обосновывать данную гипотезу ссылкой на бесконечную доброту бога. Лишить животных разума, а значит и речи, было со стороны последнего столь же гуманно, как и позволить им не испытывать боли.

Л. Расин, сын великого французского драматурга, воспользовался доказательством от противного. Если бы животные обладали душой и были способны чувствовать, рассуждал он, разве они остались бы безразличными к несправедливому публичному оскорблению, нанесенному им Декартом? Разве они не восстали бы в гневе против вождя и его секты, которая так принизила их? Поскольку нет никаких свидетельств особой обиды животных на Декарта и его «секту», значит, животные просто не в состоянии обдумать его аргументацию и как-то ответить на нее.

Подобные доказательства только компрометируют глубокую и верную мысль Р. Декарта, что речь может быть только у существ, наделенных разумом, и что она является единственным способом проявления разума вовне. Речь, или язык, представляет собой необходимое условие существования абстрактного мышления. Не случайно это мышление, являющееся отличительной особенностью человека, принято называть «мышлением в понятиях».

Язык возникает одновременно с сознанием и мышлением. Являясь чувственно воспринимаемой оболочкой мышления, язык обеспечивает мысли человека реальное существование. Вне такой оболочки мысль не только недоступна для других, ее вообще нет. Язык – это непосредственная действительность мысли. Как и мышление, язык диалогичен: он существует для отдельного человека лишь постольку, поскольку существует для других.

Логический анализ мышления всегда имеет форму исследования языка, в котором оно протекает и без которого оно не является возможным. В этом плане логика – наука о мышлении – есть в равной мере и наука о языке.

Мышление и использование языка – две предполагающие друг друга стороны, как процесса познания, так и процесса общения. Язык участвует не только в выражении мысли, но и в самом ее формировании. Нельзя противопоставлять «чистое», внеязыковое мышление и его «вербализацию», последующее выражение в языке. Вместе с тем язык и мышление

не тождественны. Каждая из сторон единства, составляемого ими, относительно самостоятельна и обладает своими специфическими законами.

Иногда предполагается, что единственным способом получения подлинной истины является мистическое «вживание» в предмет, позволяющее в одном акте постичь его. При этом мышлению с помощью языка противопоставляется непосредственное, внеязыковое познание. Задача языка, по мнению последователей этой концепции, сводится только к передаче – и притом обязательно в искаженной форме – результатов интуитивного постижения. Очевидно, что настаивание на интуитивном характере нашего познания ведет, так или иначе, к противопоставлению мышления и языка.

Для современной науки, в особенности для философии, характерно повышенное внимание к природе, механизму и функциям языка. Проблема языка стала в XX веке одной из центральных философских проблем. Сложилась и даже сделалась весьма влиятельной, особенно в Англии и США, так называемая «лингвистическая философия». Положению, что язык должен быть предметом философского исследования, она придала форму утверждения, что он представляет собой единственный или, во всяком случае, наиболее важный предмет такого исследования. Философия оказалась в итоге сведенной к «критике языка», к прояснению и отграничению друг от друга туманных и запутанных мыслей.

Нет, разумеется, никаких оснований отрицать важность исследования естественного языка и последующего его усовершенствования на основе такого исследования. Нужным и интересным является, в частности, построение разного рода искусственных языков и замещение ими отдельных фрагментов научного языка. Особенно успешным оказалось применение искусственных языков в математике и в современной логике, где без них нельзя теперь сделать ни шагу вперед.

Вместе с тем, очевидно, что анализ языка не может быть единственной задачей философии. Этот анализ не сводится также к прояснению логической структуры языка. Язык не существует сам по себе. Он связан с мышлением и действительностью, и его невозможно понять вне этой связи. Важной поэтому является не только логическая проблематика языка, но и исследование его роли в социальной жизни, в процессе познания окружающего мира.

2. Запутанный мир имен

Особый интерес среди разных языковых выражений представляют имена. Они есть везде. В обычном кругу поименовано все. Попадая в совершенно незнакомое место, человек тут же снабжает его ярлыком: «Незнакомое место». Сталкиваясь с тем, что никем еще не наблюдалось, он первым делом дает имя: «То, что ранее не наблюдалось». Даже не имеющая имени вещь оказывается обладающей именем – она так и называется: «Вещь без имени».

Без имен нет, в сущности, языка как средства познания и общения. Лишенный имен язык отрывается от реального мира, теряет связи с отдельными вещами и событиями и застывает в пустом схематизме. В конечном счете, он оказывается языком, не говорящим конкретно ни о чем.

Имена являются естественными и привычными, как те вещи, с которыми они связаны; настолько естественными, что когда-то они казались принадлежащими самим вещам, подобно тому, как им присущ цвет, тяжесть, упругость и другие природные свойства.

Первобытные люди так и рассматривали свои имена как нечто конкретное, реальное и часто священное. Французский психолог Л. Леви-Брюль, создавший в начале прошлого века концепцию первобытного мышления, считал такое отношение к именам важным фактом, подтверждающим мистический и «внелогический» характер такого мышления. Он указывал, в частности, что индеец рассматривает свое имя не как простой ярлык, но как отдельную часть своей личности, как нечто вроде своих глаз или зубов. Он верит, что от злонамеренного

употребления его имени он так же верно будет страдать, как и от раны, нанесенной какой-нибудь части его тела. Это верование встречается у разных племен от Атлантического до Тихого океана. На побережье Западной Африки существуют верования в реальную и физическую связь между человеком и его именем; можно ранить человека, пользуясь его именем. Настоящее имя царя является тайным.

В библейской книге «Бытие» описывается сотворение мира: «И сказал Бог: да будет свет. И стал свет. И увидел Бог свет, что он хорош, и отделил Бог свет от тьмы. И назвал Бог свет днем, а тьму ночью... И сказал Бог: да будет твердь посреди воды, и да отделяет она воду от воды... И стало так. И назвал Бог твердь небом...» Примечательна в этой фантастической истории наивная уверенность в том, что имена изначально, «от сотворения» принадлежат вещам. Бог не только последовательно, шаг за шагом создает мир, но и параллельно именует создаваемое им. Сотворение мира оказывается одновременно и сотворением языка, во всяком случае, его «именующей» части. Без имен мир был бы как-то неполон. Процесс именования весьма ответственное дело: Бог не передоверяет его кому-то и не пускает на самотек, а занимается им лично.

В другом месте Библии рассказ ведется так, что Адам, осматривая «райские кущи», видит имена вещей как бы начертанными на самих вещах.

Эти наивные представления об именах как свойствах вещей не являются чем-то оставшимся целиком в далеком и темном прошлом. Рецидивы этих представлений встречаются даже сейчас. Астроном В. Воронцов-Вельяминов вспоминает, например, что на популярных лекциях слушатели не раз задавали ему вопрос: «Мы допускаем, что можно измерить и узнать размеры, расстояние и температуру небесных тел; но как, скажите, узнали вы названия небесных светил?»

Ответ на такой вопрос прост. Астрономы узнают имена открытых ими небесных тел так же, как родители узнают имена своих детей – давая им эти имена. Но сам факт подобного вопроса показывает, что иллюзия «приклеенности», «привинченности» имен к вещам нуждается в специальном объяснении.

Роль имен в языке настолько велика и заметна, что иногда даже в науке о языке приращение имен вещам считается едва ли не единственной задачей языка. Связь языка с миром представляется при этом как какое-то развешивание имен-ярлыков. В частности, существует и пользуется известностью логико-семантическая теория, явно склонная видеть среди выражений языка по преимуществу одни имена. Даже предложения оказываются для нее не описаниями каких-то ситуаций или требованиями каких-то действий, а только именами особых «абстрактных предметов» – истины и лжи.

Исследованием имен как одного из основных понятий и естественных и формализованных языков занимаются все науки, изучающие язык. И, прежде всего, логика, для которой имена – одна из основных семантических категорий.

В разных научных дисциплинах под «именем» понимаются разные, а порой и несовместимые вещи. Логика затратила немало усилий на прояснение того, что представляет собой имя и каким принципам подчиняется операция именования, или обозначения. Нигде, пожалуй, имена не трактуются так всесторонне, глубоко и последовательно, как в логических исследованиях.

В романе Ф. Рабле «Гаргантюа и Пантагрюэль» повествуется о том, что Гаргантюа прочел трактат «О способах обозначения» с комментариями Пустомелиуса, Оболтуса, Прудпуди, Галео, Жана Теленка, Громешущена и пропасть других. И все это он так хорошо усвоил, что на экзамене сумел ответить все наизусть в обратном порядке и доказал матери как дважды два, что «О способах обозначения» не есть наука.

В этом эпизоде звучит явная насмешка над схоластической ученостью, обычно вырождающейся в бесконечное мелкое комментирование. Но очевидна также ирония над самой

теорией обозначения: она настолько пуста, что ничего не теряет в своем содержании, даже если излагается «задом наперед». Уже во времена Ф. Рабле подобная ирония была, в общем-то, несправедливой. Проблема обозначений являлась одной из наиболее живых и разработанных в средневековой логике.

С тех пор прошло несколько веков. Логический анализ имен заметно продвинулся вперед. Особенно важные результаты были получены в изучении имен в формализованных языках. Многое стало гораздо яснее и в отношении имен в естественных языках. Теория обозначения сделалась полноправным разделом современной логики.

Однако и сейчас эта теория лишена единства и универсальности. Она складывается из целого ряда концепций, в чем-то близких друг другу, но во многом и конфликтующих одна с другой. Ни одна из них не охватывает и не объясняет с единой точки зрения всех многообразных имен. Отсутствие единства в представлениях об именах настолько существенно, что нет твердости и единообразия даже в самом употреблении понятия «имя». По-разному решается вопрос, какие выражения языка относятся к именам, а какие нет. От автора к автору меняются классификации имен. Но больше всего споров и несогласия по поводу содержания, или значения, имен. Что связывается с именем в языке и в самом мире? Какие имена имеют одинаковое значение, а какие разное? В каких контекстах они взаимозаменяемы? И так далее, и тому подобное до бесконечности...

Отсутствие даже намека на какую-то «окончателность» логической теории имен и единообразие суждений об именах и их значениях является отражением общего уровня логического анализа языка. Имена – один из наиболее важных элементов языка. И уровень, и стиль рассуждений о них не может принципиально отличаться от общего уровня и стиля рассуждений о языке в целом. Последние же менее всего создают впечатление окончательного синтеза и завершенности.

Нужно иметь в виду также то, что само обычное употребление имен далеко от определенности и последовательности. Всякая теория стремится представить исследуемые объекты такими, какими они являются па самом деле. Естественно, что и логическая теория не должна вносить от себя в расплывчатое, непоследовательное и фрагментарное употребление обычных имен какую-то специальную систему и порядок.

Иначе обстоит дело в случае искусственных языков. Употребление в них имен или соответствующих именам выражений не обязано повторять во всех деталях и случайностях употребление имен в естественном языке. «Искусственные» имена можно ввести так, что они будут соответствовать самым высоким требованиям и стандартам, какие только можно предъявить к именам.

3. Две характеристики имени

В общем случае имя – это выражение языка, обозначающее отдельный объект или некоторую совокупность объектов, а также свойства, отношения и т. п.

Содержание и объем имени

С каждым именем связываются некоторые объекты, обозначаемые им. Совокупность этих объектов принято называть «объемом имени», или «денотатом имени». Например, объем имени «человек» представляет собой совокупность всех людей, имени «квадрат» – множество всех квадратов, то есть геометрических фигур, являющихся плоскими, замкнутыми, четырехугольными, равносторонними и равноугольными. В объем имени «Пушкин» входит только один объект, тот же, что входит в объем имени «автор «Евгения Онегина». Объем имени «круглый квадрат» пуст, так как нет ни одного предмета, который был бы круглым и квадратным вместе.

Помимо объема, с именем связывается также другая характеристика – содержание, или смысл. Содержание представляет собой систему тех свойств, которые мыслятся в данном имени. Именно эти свойства позволяют в случае любого, произвольно взятого объекта решить, подпадает он под рассматриваемое имя или нет. Содержание имени – это совокупность свойств, присущих всем объектам данного имени, и только им.

К примеру, прецедент – это, как известно, случай, имевший место в прошлом и служащий примером или оправданием для последующих случаев подобного рода. Перечисленные свойства составляют содержание имени «прецедент». Они позволяют относительно любого события решить, можно назвать его прецедентом или нет.

Содержание имени никогда не охватывает всех без исключения признаков, присущих предметам. Квадрат является, например, плоской фигурой, четырехсторонней, равносторонней, равноугольной, с параллельными сторонами, равными диагоналями, вписываемой в окружность и т. д. Все квадраты и только они имеют эти свойства. Однако чтобы отличить квадрат от всего иного, в частности от любой другой геометрической фигуры, нет нужды ссылаться сразу на все его свойства. Они не являются независимыми друг от друга, и достаточно назвать некоторые из них, чтобы однозначно определить квадрат.

Понимание имени как того, что имеет определенный объем и определенное содержание, широко распространено в логике. Нетрудно заметить, что это понимание существенно отличается от употребления понятия «имя» в обычном языке. Имя в обычном смысле – это всегда или почти всегда собственное имя, принадлежащее индивидуальному, единственному в своем роде предмету. Например, слово «Наполеон» является в обычном словоупотреблении типичным именем. Но уже выражения «победитель под Аустерлицем» и «побежденный под Ватерлоо» к именам обычно не относятся. Тем более не относятся к ним такие типичные с точки зрения логики имена, как «квадрат», «человек», «самый высокий человек» и т. п. Во всяком случае, если бы кто-то на вопрос о своем имени ответил: «Мое имя – человек», вряд ли такой ответ считался бы уместным. И даже ответ: «Мое имя – самый высокий человек в мире» – не показался бы удачным.

То, что логика заметно расширяет обычное употребление слова «имя», объясняется многими причинами, и, прежде всего, ее стремлением к предельной общности своих рассуждений.

Способность обозначать что-то является специфической особенностью имени. Только имена обозначают; и, собственно говоря, быть именем и обозначать – это одно и то же. Как и обычно, в логике, «предмет», к которому отсылает имя, понимается предельно широко – как

все, что может быть названо. Имя можно определить по его роли в структуре предложения. Выражение языка является именем, если оно может использоваться в качестве подлежащего или именной части сказуемого в простом предложении «*А* есть *В*». Скажем «Гарвей», «Платон» и «человек, открывший кровообращение» – это имена, поскольку подстановка их в данное предложение вместо букв *А* и *В* дает осмысленные предложения: «Гарвей есть человек, открывший кровообращение», «Платон есть человек, открывший кровообращение» и т. д. Выражения же «плачет», «больше», «или» и т. п. именами не являются: «Гарвей есть плачет», «Гарвей есть больше», «Гарвей есть или» и т. п. – все это бессмысленные образования.

Единичные, общие и пустые имена

Как уже было сказано, имена различаются между собой в зависимости от того, со сколькими предметами они связаны. Единичные имена обозначают один и только один предмет. Общие имена обозначают более чем один предмет. Пустые имена не обозначают ни одного предмета.

Единичным именем является, к примеру, слово «Луна», поскольку оно обозначает единственного естественного спутника Земли. Единично и имя «высочайшая вершина мира», обозначающее Эверест и ничего другого.

Нетрудно заметить, что между этими двумя единичными именами есть важная разница. То, что Луна всего одна, зависит только от природы, определяющей устройство Солнечной системы, и совершенно не зависит от принципов языка. Но то, что высочайшая в мире вершина только одна, как-то зависит и от нашего языка. По самому смыслу имени «высочайшая вершина в мире» таких вершин не может оказаться больше одной.оборот «две высочайшие вершины» внутренне противоречив, в отличие от оборота «две наиболее высокие вершины». Имя же «естественный спутник Земли», взятое само по себе, никак не предопределяет точное число таких спутников.

К общим именам относятся «книга», «человек», «планета», «число» и т. д. Такие имена связаны всегда с множеством, или классом, предметов. При этом имя относится не к множеству как единому целому, а к каждому входящему в него предмету. Слово «человек» является именем каждого отдельного человека, и в частности именем читателя этой книги, точно так же как и именем ее автора и вообще любого человека. В отличие от «человека» слово «человечество» не общее, а единичное имя: объект, который можно назвать «человечеством», всего один.

Имя, не относящееся к пустым, отсылает хотя бы к одному реальному объекту. Пустыми являются имена, не обозначающие никаких реально существующих предметов. К пустым относятся, к примеру, имена: «король, правивший во Франции в 1905 году», «сын Коперника», «родной сын бездетных родителей» и т. п.

Может возникнуть вопрос: разве является именем слово, которым ничего нельзя назвать? Нужно, однако, помнить, что одно дело быть именем и другое дело быть не беспредметным, а предметным именем. От имени требуется только способность заменять *А* или *В* в выражении «*А* есть *В*» с образованием осмысленного предложения. Например, выражение «родной сын бездетных родителей» представляет собой имя. Но это имя беспредметно, или пусто.

Можно, опять-таки, обратить внимание на различие пустых имен «сын Коперника» и «родной сын бездетных родителей». То, что у астронома Н. Коперника, жившего в монастырском замке, не было детей, совершенно не связано с какими-либо принципами употребления языка. Из смысла слов «сын Коперника» нельзя установить, существовал такой сын или нет. Из смысла же имени «родной сын бездетных родителей» очевидно, что таких сыновей не было и не будет. Здесь пустота имени зависит от самого имени, а значит, от языка.

Виды имен

Имена можно классифицировать, исходя из самых разных соображений. Несколько ранее они были подразделены, например, на единичные, общие и пустые. Имена можно делить на собственные и не являющиеся собственными.

Имена принято делить также на конкретные («Буцефал» и «мышь») и абстрактные («белизна» и «справедливость»), простые («два» и «автор») и составные («пятьсот два» и «автор «Веверлея») и т. д. Все эти деления интересны и полезны в определенных отношениях.

Так, противопоставление абстрактных имен конкретным призвано упредить «ошибку гипостазирования» – попытку отыскать в реальном мире вещь, которая соответствует абстрактному имени. В мире имеется такое свойство вещей, как белизна, и такое социальное отношение, как справедливость. В нем нет, однако, таких отдельных вещей, указав на которые можно было бы сказать: «Это – белизна» или «Это – справедливость».

Выделение пустых имен и противопоставление их именам, обозначающим какие-то существующие предметы, преследует, в конечном счете, цель исключения пустых, беспредметных имен из языка науки, и если это возможно, то и из обычного языка. Во всяком случае, обращение с пустыми именами требует особой осторожности.

Общие имена обычно называются «понятиями».

Неправильное или даже просто неаккуратное употребление имен всегда может явиться источником неполного или не совсем адекватного понимания, привести к недоразумениям, ошибкам, а то и к прямому непониманию. В этом аспекте особенно важным является правильное употребление общих имен-понятий, а также противопоставление однозначных и многозначных понятий, точных и неточных понятий, ясных и неясных понятий.

Несовершенные понятия

Многие понятия не только естественного языка, но и языка науки являются многозначными, неточными или неясными.

Нередко это оказывается причиной непонимания и споров. Каждый легко вспомнит из своей жизни случаи, когда долгий спор кончался заключением, что спорить было, в сущности, не о чем: спорящие говорили о разных вещах, хотя и обозначали их одними и теми же словами.

Изучение многозначных, неточных и неясных понятий имеет несомненный теоретический интерес. Оно расширяет общие представления об особенностях употребления имен. Оно раскрывает также происхождение многозначности, неточности и неясности. Разного рода «несовершенные» понятия возникают не только в результате небрежности отдельных людей или их неспособности уловить существо дела и выразить свою мысль однозначно, точно и ясно. Такие понятия во многом представляют собой неизбежное порождение самого процесса познания, выражение его динамики и противоречивости. И соответственно «совершенствование» их предполагает обычно не столько исправление чьих-то субъективных ошибок, сколько дальнейшее углубление знаний об обозначаемых этими понятиями вещах.

Анализ «несовершенных» понятий важен и в практическом отношении. Нередко он помогает избежать грубых ошибок, столь обычных в обращении с многозначными, неточными и неясными понятиями.

О многозначности как возможной причине непонимания речь пойдет дальше. Достаточно подчеркнуть здесь лишь то, что широко распространенная многозначность языковых выражений не только не исключает требования однозначности, но даже предполагает

его. Принцип однозначности говорит, что в процессе коммуникации не следует использовать языковые выражения с несколькими разными значениями. Если понимать этот принцип как описание нашего обычного общения, он окажется, очевидно, ложным. И вместе с тем, несмотря на постоянную и всюду проникающую многозначность, принцип однозначности необходим. Он гарантирует понятность языковых выражений и является, поэтому, важным условием успешного употребления языка.

4. Новая классификация употреблений языка

Одна из актуальных проблем современной логики – это разработка детальной классификации употреблений, или функций, утверждений естественного языка. Можно ли перечислить все те задачи, которые человек решает посредством языка? Какие из употреблений языка являются основными, а какие вторичными, сводимыми к основным? Как ни странно, эти вопросы встали только в середине прошлого века.

В логике долгое время неявно предполагалось, что главная или даже единственная функция языка, выражающая саму его сущность, – это описание действительности. Описательные выражения выделялись в качестве привилегированной канонической формы, к которой должно сводиться все наблюдаемое разнообразие утверждений, или «употреблений языка».

Характерная особенность описаний в том, что они являются истинными или ложными. Описание, соответствующее действительности, истинно. Описание, не отвечающее реальному положению дел, ложно. К примеру, описание «Снег бел» является истинным, а описание «Кислород – металл» ложно. Иногда допускается, что описание может быть неопределенным, лежащим между истиной и ложью. К неопределенным можно отнести многие описания будущего («Через год в этот день будет пасмурно» и т. п.). Иногда в описаниях используются слова «истинно», «верно», «на самом деле» и т. п.

Описание, несмотря на всю его важность, – не единственная задача, решаемая с помощью языка. Оно не является даже главной его задачей. Перед языком стоят многие задачи, не сводимые к описанию. Имеется бесчисленное множество типов употребления языка, писал австро-английский философ и логик Л. Витгенштейн, бесконечно разнообразных образов использования того, что мы называем «знаками», «словами», «предложениями». И это многообразие не является чем-то фиксированным, данным раз и навсегда. Напротив, возникают новые типы языка, или, как можно было бы сказать, новые «языковые игры», в то время как другие устаревают и забываются.

Разнообразие языковых игр легко уловить на основе приводимых Витгенштейном примеров. Язык может использоваться для того, чтобы: приказывать и использовать приказы; описывать внешний вид предмета или его размеры; изготавливать предмет в соответствии с его описанием (рисунком); докладывать о ходе событий; строить предположения о ходе событий; выдвигать и доказывать гипотезу; представлять результаты опыта в виде таблиц и диаграмм; сочинять рассказ и читать его; притворяться; петь хороводные песни; отгадывать загадки; шутить, рассказывать анекдоты; решать арифметические задачи; переводить с одного языка на другой; просить, благодарить, проклинать, приветствовать, молиться.

Язык пронизывает всю нашу жизнь, и он должен быть таким же богатым, как и она сама. С помощью языка мы можем описывать самые разные ситуации, оценивать их, отдавать команды, предостерегать, обещать, формулировать нормы, молиться, заклинать и т. д.

В 20-е гг. прошлого века Ч. Огден и А. Ричардс написали книгу, в которой привлекли внимание к экспрессивам, выражающим эмоции, и убедительно показали, что эмотивное (выражающее) употребление языка, не сводимо к его обозначающему, описательному значению. Фразы «Сожалею, что разбудил вас», «Поздравляю вас с праздником» и т. п. не только описывают состояние чувств говорящего, но и выражают определенные психические состояния, связанные с конкретной ситуацией. На пример, я вправе поздравить вас с победой на соревнованиях, если вы действительно победили и если я на самом деле рад вашей победе. В этом случае поздравление будет искренним, и его можно считать, истинным, т. е. соответствующим внешним обстоятельствам и моим чувствам. Если же я поздравляю вас с тем, что вы хорошо выглядите, хотя на самом деле вы выглядите неважно, мое поздравление неис-

кренне. Оно не соответствует реальности, и если я знаю об этом, то не соответствует и моим чувствам. Такое поздравление вполне можно оценить как ложное. Ложным было бы и поздравление с тем, что вы открыли квантовую механику – всем, в том числе и вам, заведомо известно, что это не так, и поздравление звучало бы насмешкой.

Особое значение для разработки теории употреблений языка имели идеи английского философа Дж. Остина. Он, в частности, привлек внимание к тому необычному факту, что язык может напрямую использоваться для изменения мира. Именно эта задача решается выражениями, названными Остином «декларациями». Примеры таких выражений: «Назначаю вас председателем», «Ухожу в отставку», «Я заявляю: наш договор расторгнут», «Обручаю вас» («Объявляю вас мужем и женой») и т. п. Когда, допустим, я успешно осуществляю акт назначения кого-то председателем, он становится председателем, а до этого акта он не был им. Если успешно выполняется акт производства в генералы, в мире сразу же становится одним генералом больше. Когда футбольный арбитр говорит: «Вы удаляетесь с поля», игрок оказывается вне игры, и она, по всей очевидности, меняется.

Декларации явно не описывают некоторую существующую ситуацию. Они непосредственно меняют мир, и делают это самым фактом своего произнесения. Очевидно, что декларации не являются истинными или ложными. Они могут быть, однако, обоснованными или необоснованными (я могу назначить кого-то председателем, если у меня есть право сделать это, если в таком назначении есть смысл и т. п.).

Еще одно употребление языка – нормативное. С помощью языка формулируются нормы, посредством которых говорящий хочет добиться того, чтобы слушающий выполнил определенные действия. Нормативные высказывания называются также «деонтическими» (от греч. *deon* – долг, обязанность) или «прескриптивными» (от лат. *prescribere* – предписывать) и обычно противопоставляются описательным высказываниям, именуемым также «дескриптивными» (от лат. *describere* – описывать).

Норма (нормативное, или деонтическое, высказывание) – высказывание, обязывающее, разрешающее или запрещающее что-то сделать под угрозой наказания.

Нормы чрезвычайно разнообразны и включают команды, приказы, требования, предписания, законы, правила и т. п. При мерами норм могут служить выражения: «Прекратите говорить!», «Старайтесь приносить максимум пользы как можно большему числу людей», «Следует быть стойким» и т. п. Нормы, в отличие от описаний, не являются истинными или ложными, но могут быть обоснованными или необоснованными.

Язык может использоваться также для обещаний, т. е. для возложения на себя говорящим обязательства совершить в будущем какое-то действие или придерживаться определенной линии поведения. Обещаниями являются, к примеру, выражения: «Обещаю вести себя примерно», «Клянусь говорить правду и только правду», «Буду всегда вежлив» и т. п. Обещания можно истолковать как нормы, адресованные говорящим самому себе и в чем-то предопределяющие его поведение в будущем. Как и все нормы, обещания не являются истинными или ложными. Они могут быть обдуманными или поспешными, целесообразными или нецелесообразными и т. п.

Язык может использоваться также для оценок. Последние выражают положительное, отрицательное или нейтральное отношение субъекта к рассматриваемому объекту или, если сопоставляются два объекта, для выражения предпочтения одного из них другому. Оценка (оценочное высказывание) – высказывание, устанавливающее абсолютную или сравнительную ценность некоторого объекта. Оценками являются, к примеру, выражения: «Хорошо, что погас свет», «Плохо, когда кто-то опаздывает», «Лучше прийти раньше, чем опоздать» и т. п. Оценки столь же фундаментальны и ни к чему не сводимы, как и описания. Однако в отличие от описаний они не являются истинными или ложными.

Имеется, таким образом, большое число разных употреблений языка: сообщение о положении дел (описание), попытка заставить что-либо сделать (норма), выражение чувств (экспрессив), изменение мира словом (декларация), принятие обязательства что-то сделать (обещание), выражение позитивного или негативного отношения к чему-то (оценка) и др.

Витгенштейн полагал, и это можно вспомнить еще раз, что число разных употреблений языка (разных «языковых игр», как он говорил) является неограниченным.

Основные и промежуточные употребления языка

Многообразные употребления языка можно привести в определенную систему.

В рамках лингвистики была разработана так называемая «теория речевых актов», представляющая собой упрощенную классификацию употреблений языка (Дж. Остин, Дж. Сёрль, П. Стросон и др.). Эта теория сыграла большую роль в исследовании функций языка. Вместе с тем сейчас она представляется уже не особенно удачной. В ней пропускается целый ряд фундаментальных употреблений языка (оценки; выражения языка, внушающие какие-то чувства, и др.), не прослеживаются связи между разными употреблениями языка, не выявляется возможность редукции одних из них к другим и т. д.

С точки зрения логики, теории аргументации и философии важным является, прежде всего, проведение различия между двумя основными употреблениями языка: описанием и оценкой. В случае первого отправным пунктом сопоставления высказывания и действительности является реальная ситуация и высказывание выступает как ее описание, характеризующее в терминах понятий «истинно» и «ложно». При второй функции исходным является высказывание, выступающее как стандарт, перспектива, план. Соответствие ситуации этому высказыванию характеризуется в терминах понятий «хорошо», «безразлично» и «плохо» (в случае сравнительных оценок – «лучше», «равноценно», «хуже»).

Описание и оценка являются двумя полюсами, между которыми имеется масса переходов. Как в повседневном языке, так и в языке науки есть многие разновидности и описаний, и оценок. Чистые описания и чистые оценки довольно редки, большинство языковых выражений носит двойственный, или «смешанный», описательно-оценочный характер.

Все это должно учитываться при изучении множества «языковых игр», или употреблений языка. Вполне вероятно, что множество таких «игр» является неограниченным. Нужно учитывать, однако, то, что более тонкий анализ употреблений языка движется в рамках исходного и фундаментального противопоставления описаний и оценок и является всего лишь его детализацией. Она может быть полезной во многих областях, в частности, в лингвистике, но лишена, вероятнее всего, интереса в логике, в теории аргументации и др.

Важным является, далее, различие между экспрессивами, близкими к описаниям, и орективами, сходными с оценками.

Оректив – высказывание, используемое для возбуждения чувств, воли, побуждения к действию. Орективами являются выражения: «Возьмите себя в руки», «Вы преодолете трудности», «Верьте в свою правоту и действуйте!» и т. п. Частным случаем оректического употребления языка может считаться так называемая «нуминозная функция» – зачаровывание слушателя словами (заклинаниями колдуна, словами любви, лести, угрозами и т. п.).

Для систематизации употреблений языка воспользуемся двумя оппозициями. Противопоставим мысль – чувству (воле, стремлению и т. п.), а выражение определенных состояний души – внушению таких состояний. Это даст простую систему координат, в рамках которой можно расположить все основные и производные употребления языка.

Описания представляют собой выражения мыслей, экспрессивы – выражения чувств. Описания и экспрессивы относятся к тому, что может быть названо *пассивным употребле-*

нием языка и охарактеризовано в терминах истины и лжи. Оценки и орективы относятся к *активному употреблению* языка и не имеют истинностного значения.

Нормы представляют собой частный случай оценок: некоторое действие обязательно, если и только если это действие является позитивно ценным и хорошо, что воздержание от данного действия влечет за собой наказание. Обещания – частный, или вырожденный, случай норм. Декларации являются особым случаем магической функции языка, когда он используется для изменения мира человеческих отношений. Как таковые, декларации – это своего рода предписания, или нормы, касающиеся поведения людей. Обещания представляют собой особый случай постулативной функции, охватывающей не только обещания в прямом смысле этого слова, но и принятие конвенций, аксиом вновь вводимой теории и т. п.

Имеются, таким образом, четыре основных употребления языка: описание, экспрессив, оценка и оректив, а также целый ряд промежуточных его употреблений, в большей или меньшей степени тяготеющих к основным: нормативное, магическое, постулативное и др.

Важность классификации употреблений языка для логики несомненна. Центральные понятия логики («доказательство», «закон логики» и др.) до сих пор определяются в терминах истины. Но существует большой класс таких употреблений языка, которые явно стоят вне «царства истины». Это означает, что логике необходимо шире взглянуть на изучаемые объекты и предложить новые, более широкие определения своих основных понятий.

С другой стороны, классификация позволяет уточнить связи между отдельными разделами, или ветвями, логики. Если, например, нормы – только частный случай оценок, то логика норм должна быть частным случаем логики оценок. Тому, кто попытается, скажем, построить «логику деклараций» или «логику обещаний», следует помнить, что декларации и обещания – частный случай норм.

Проблема употреблений языка является комплексной проблемой, стоящей на стыке философии, лингвистики, логики, теории аргументации и др. С точки зрения логики эта проблема интересна, прежде всего, тем, что классификация употреблений языка показывает, что до недавнего времени логика интересовалась исключительно пассивными его употреблениями, способными быть истинными или ложными, и совершенно не уделяла внимания активным употреблениям языка, стоящими вне «царства истины».

Глава 3

Ловушки языка

1. Отказ от «принципа терпимости»

Рассмотрим, далее, особенности обычного, или разговорного, языка. Согласно точке зрения, господствовавшей в 30-е годы прошлого века, правила логики представляют собой продукт произвольной конвенции и выбор их, как и выбор правил игры, ничем не ограничен. В силу этого все языки, имеющие ясную логическую структуру, равноправны, и ни один из них не лучше и не хуже другого. Это так называемый *принцип терпимости*. Он отрывает логику от обычного мышления и обычного языка. Естественный язык явно уступает в своей строгости и точности искусственным языкам, поэтому он явно несовершенен. Было бы, пожалуй, лучше заменить этот язык некоторым совершенным искусственным языком.

Мышление не копирует мир своей внутренней структурой. Но это не означает, что они никак не связаны, и что логика только своеобразная интеллектуальная игра, правила которой точны, но произвольны. Правила игры определяют способы обращения с вещами, правила логики – с символами. Искусственные языки логики имеют предметное, семантическое измерение, которого лишены игры. Нарушающий правила игры вступает в конфликт с соглашениями, нарушающий же правила логики находится в конфликте с истиной и добром, стандарты которых не являются конвенциональными.

Логика как инструмент познания связана, в конечном счете, с действительностью и своеобразно отражает ее. Это проявляется в обусловленности развития логики развитием человеческого познания, в историческом изменении логических форм, в успешности практики, опирающейся на логическое мышление.

Отказ от принципа терпимости означает новое отношение логики к естественному языку. Последний не стоит на одном уровне с искусственными языками, конструируемыми логикой. Естественный язык представляет собой ту среду, в которую погружен и от которой зависит всякий искусственный язык. Без понимания естественного языка – пусть нестрогого и неточного – невозможно понять и логически совершенные искусственные логики. К тому же нужно учитывать, что люди в своем общении всегда будут использовать не какой-то искусственный, совершенный язык, разработанный учеными, а обычный, или разговорный, язык. В нем меньше правил, чем исключений из них, но, не имея ясного представления о его особенностях, невозможно приложить принципы логики к обычному общению.

Остановимся поэтому более подробно на основных чертах обычной языковой коммуникации и на логических особенностях естественного языка.

2. Тайная мудрость естественного языка

Наш обычный язык, язык, на котором мы говорим, является полноправным соавтором всех наших мыслей и дел. И притом таким соавтором, который нередко более велик, чем мы сами. В известном смысле, он «классик», а мы только современники самих себя. Источник этого обычно не бросающегося в глаза величия языка и его тайной мудрости в том, что в нем зафиксирован и сосредоточен опыт многих поколений, особый взгляд целого народа на мир. С первых лет детства, втягиваясь в атмосферу родного языка, мы усваиваем не только определенный запас слов и грамматических правил.

Незаметно для самих себя мы впитываем также свою эпоху, как она выразилась в языке, и тот огромный прошлый опыт, который отложился в нем. Размышляя о языке, русский педагог К. Д. Ушинский писал: «В языке одухотворяется весь народ и вся его родина... Язык есть самая живая, самая обильная и прочная связь, соединяющая отжившие, живущие и будущие поколения народа в одно великое историческое живое целое».

Обычный, или естественный, язык складывается стихийно и постепенно. Его история неотделима от истории владеющего им народа. Искусственные языки, сознательно создаваемые людьми для особых целей, как правило, более совершенны в отдельных аспектах, чем естественный язык. Но это совершенство в отношении узкого класса целей по необходимости оказывается недостатком в отношении всех иных задач.

Естественный язык, пропитывающий ткань повседневной практической жизни и делающий ее эластичной, столь же богат, как и сама жизнь. Разнородность, а иногда и просто несовместимость выполняемых им функций – причина того, что не каждую из своих задач он решает с одинаковым успехом. Но как раз эта широта не дает языку закоснеть в жестких разграничениях и противопоставлениях. Он никогда не утрачивает способности изменяться с изменением жизни и постоянно остается столь же гибким и готовым к будущим переменам, как и она сама. Разнообразные искусственные языки, подобные языкам математики, логики и т. д., и генетически и функционально вторичны в отношении естественного языка. Они возникают на базе последнего и могут функционировать только в связи с ним.

Обычный язык, предназначенный, прежде всего, для повседневного общения, имеет целый ряд своеобразных черт. В определенном смысле их можно считать его недостатками. Этот язык является аморфным как со стороны своего словаря, так и в отношении правил построения выражений и придания им значений. В нем нет четких критериев осмысленности утверждений. Не выявляется четко логическая форма рассуждений. Значения отдельных слов и выражений зависят не только от них самих, но и от их окружения. Многие соглашения относительно употребления слов не формулируются явно, а только предполагаются. Почти все слова имеют не одно, а несколько значений. Одни и те же предметы порой могут называться по-разному или иметь несколько имен. Есть слова, не обозначающие никаких объектов, и т. д. Эти и другие особенности обычного языка говорят, однако, не столько об определенном его несовершенстве, сколько о могуществе, гибкости и скрытой силе.

Богатый и сложный естественный язык требует особого внимания к себе. В большинстве случаев он верный и надежный помощник. Но если мы не считаемся с его особенностями, он может подвести и подстроить неожиданную ловушку.

3. Многозначность

Словарь современного русского литературного языка для самого обычного и ходового глагола «стоять» указывает семнадцать разных значений, с выделением внутри некоторых из этих значений еще и ряда оттенков: «находиться на ногах», «быть установленным», «быть неподвижным», «не работать», «временно размещаться», «занимать боевую позицию», «защищать», «стойко держаться в бою», «существовать», «быть в наличии», «удерживаться» и т. д. У прилагательного «новый» – восемь значений, среди которых и «современный», и «следующий», и «незнакомый»... Когда что-то называется «новым», не сразу понятно, что конкретно имеется в виду под «новизной»: то ли радикальный разрыв со старой традицией, то ли чисто косметическое приспособление ее к изменившимся обстоятельствам.

Есть слова, которые имеют не просто несколько разных значений, а целую серию групп значений, слабо связанных друг с другом и включающих десятки отдельных значений. Таково, к примеру, обычное слово «жизнь». Во-первых, «жизнь» – это «бытие», «существование», в отличие от смерти; во-вторых, это «развитие», «процесс», «становление», «достижение»; в-третьих, имеется огромное число областей, у каждой из которых очень мало общего со всякой другой: органическая и неорганическая жизнь, общественная, культурная, богемная и т. д.; в-четвертых, под жизнью понимается определенного рода распорядок или уклад: жизнь столичная, периферийная, яркая или будничная, театральная или профсоюзная и т. д.; в-пятых, жизнь – это «оживление», «подъем» или «расцвет жизненных сил», а также протекание или время жизни: «раз в жизни», «заря жизни», «на всю жизнь» и т. д. Разнообразие значений слова «жизнь» столь велико, что даже тавтология «жизнь есть жизнь», не кажется бессодержательной, пустой: два вхождения в нее данного слова звучат как будто по-разному.

Подавляющее большинство слов многозначно. Между некоторыми их значениями трудно найти что-то общее (скажем, «глубокие знания» и «глубокая впадина» являются «глубокими» в совершенно разном смысле). Между другими же значениями сложно вообще провести различие. При этом чаще всего близость и переплетение значений характерны именно для ключевых слов, определяющих значение языкового сообщения в целом. Во многом это свойственно и философскому, и научному языку.

Многозначность не препятствует успешному функционированию естественного языка. Зачастую мы ее даже не замечаем. «Разве для нас представляет какую-нибудь трудность, – писал русский психолог А. Р. Лурия, – когда один раз мы читаем, что у ворот дома остановился экипаж, а в другой раз с той же легкостью слышим, что «экипаж корабля доблестно проявил себя в девятибалльном шторме». Разве «опуститься по лестнице» затрудняет нас в понимании разговора, где про кого-то говорят, что он морально «опустился»? И, наконец, разве мешает нам то, что «ручка» может быть одновременно и ручкой ребенка, и ручкой двери, и ручкой, которой мы пишем, и бог знает, чем еще?... Обычное применение слов, при котором отвлечение и обобщение играют ведущую роль, часто даже не замечает этих трудностей или проходит мимо них без всякой задержки: некоторые лингвисты думают даже, что весь язык состоит из одних сплошных метафор и метонимий, разве это мешает нашему мышлению?» Многозначность – естественная и неотъемлемая черта обычного языка. Сама по себе она еще не недостаток, но таит в себе потенциальную возможность логической ошибки.

В процессе общения всегда предполагается, что в конкретном рассуждении смысл входящих в него слов не меняется. Если мы начали говорить, допустим, о звездах как о небесных телах, то слово «звезда» должно, пока мы не оставим эту тему, обозначать именно эти тела, а не звезды на погонах или елочные звезды. Требование, чтобы каждое языко-

вое выражение, используемое в процессе общения, являлось именем одного и того же объекта (и значит, не было многозначным), называется «принципом однозначности». Как только этот принцип нарушается, возникает логическая ошибка, называемая *эквивокацией*. Такая ошибка допускается к примеру, в умозаключении: «Мышь грызет книжку; но мышь – имя существительное; следовательно, имя существительное грызет книжку». Чтобы рассуждение было правильным, слово «мышь» должно иметь одно значение. Но в первом предложении оно обозначает известных грызунов, а во втором – уже самое слово «мышь».

Примеры многозначности

Ошибки и недоразумения, в основе которых лежит многозначность слов или выражений, довольно часты и в обычном общении, и в научной коммуникации. Лучше всего проанализировать их на конкретных примерах. Начнем с самых простых и очевидных из них.

«Всякий человек – кузнец своего счастья; есть люди, не являющиеся счастливыми; значит, это их собственная вина».

«Старый морской волк – это действительно волк; все волки живут в лесу; таким образом, старые морские волки живут в лесу».

Более двухсот лет назад английский врач Д. Хилл был забаллотирован на выборах в Королевское научное общество. Спустя некоторое время он прислал в это общество доклад такого содержания: «Одному матросу на корабле, на котором я работал судовым врачом, раздробило ногу. Я собрал все осколки, уложил их как следует и полил смолой и подсмольной водой, получающейся при перегонке смолы. Вскоре осколки соединились, и матрос смог ходить, как будто ничего не случилось». В то давнее время Королевское общество много рассуждало о целебных свойствах подсмольной воды и дегтя. Сообщение доктора Хилла вызвало большой интерес и было зачитано на одной из научных сессий. Через несколько дней Хилл прислал обществу дополнительное сообщение: «В своем докладе я забыл упомянуть, что нога у матроса была деревянная».

Писатель начала века В. И. Дорошевич, в свое время прозванный королем русского фельетона, удачно использовал многозначность слов обычного языка в сатирическом рассказе «Дело о людоедстве». Пьяный купец Семипудов дебоширил на базаре. При аресте, чтобы придать себе вес, он похвастался, что прошлым вечером «ел пирог с околоточным надзирателем». Но у полицмейстера Отлетаева, как на грех, оказался рапорт об исчезновении околоточного надзирателя Силуянова. Возникло подозрение, что он съеден в пирогах. Завертелось дело, последовали допросы с пристрастием, массовые аресты. В конце концов, забулдыга надзиратель отыскался, но несчастный купец, обвиненный в людоедстве, уже был осужден на каторгу «по законам военного времени».

Молодой австралийский антрополог Р. Дарт, открывший позднее первую в Африке ископаемую человекообразную обезьяну-австралопитека, получил в 1922 г. место преподавателя в Йоханнесбургском университете. Перед отъездом в Южную Африку один из его учителей сказал ему: «В своих бумагах на вопрос о вероисповедании вы везде отвечаете: «свободомыслящий». Но там сильная религиозная атмосфера. Я бы написал в графе «религия» – «протестант». Они не станут допытываться, какого сорта вы протестант и против чего вы протестуете». Дарт, однако, не согласился на столь своеобразное толкование «протеста».

В романе испанского писателя К. Рохаса король говорит художнику Ф. Гойе: «...Свободным на самом деле можно быть лишь в том случае, если тебя не зачинали. Свободны только те, которые никогда не были, ибо даже мертвые отбывают наказание».

У многих, притом у ключевых слов, многозначность бывает такой, что в разных своих значениях они обозначают прямо противоположные вещи. «Свободным» обычно называют человека, действующего без принуждения, делающего без препятствий со стороны то, что

он находит нужным. В другом, весьма скептическом и мрачном смысле свободны только мертвые, поскольку в реальной жизни будто бы невозможно быть свободным. В еще более мрачном смысле слов короля свободны лишь те, кто вообще никогда не появится на свет. Оба эти смысла превращают свободу в чистейшую фикцию.

В «Гисторических материалах» Козьмы Пруtkова повествуется о герцоге де Рогане, которому врач прописал принимать особое лекарство по двадцать капель в воде. Когда на другой день врач зашел к больному, тот сидел в холодной ванне и спокойно пил ложечкой прописанные капли. «Так и великие люди иногда тоже недогадливыми были», – заключает Козьма Пруtkов.

Использование многозначности слов и выражений вообще один из излюбленных приемов юмористов и сатириков. Тому же Козьме Пруtkову принадлежат афоризмы: «Если хочешь быть спокоен, не принимай горя и неприятностей на свой счет, но всегда относись к ним как к казенным», «Взирая на высоких людей и на высокие предметы, придержи картуз свой за козырек».

«Тень – самый верный спутник человека, но даже она его покидает, когда над его головой сгущаются тучи».

«На следующий день после Ватерлоо Наполеон проснулся не выспавшимся и совершенно разбитым».

«Я навсегда покончил со старым, – сказал своему напарнику матерый уголовник, выходя из квартиры антиквара».

«Вот уже пятнадцать лет вкалывает в одном месте процедурная сестра Васильева».

«Не топчитесь на месте – это может завести слишком далеко».

«Не стой где попало – попадет еще!»

«Того, кто не умеет молчать, берут за жабры».

«Едят, как правило, тех, кто не по вкусу».

«Чтобы накалить атмосферу в коллективе, порой достаточно пары теплых слов».

«Материя бесконечна, но почему-то все время кому-нибудь не хватает на штаны».

– Джексон, что случилось? – спрашивает поручик идущего по двору казармы рядового Джексона с загипсованной рукой.

– Я сломал руку в двух местах, сэр.

– Впредь избегайте этих мест, Джексон!

Многозначными могут быть не только отдельные слова или части фраз, но и целые фразы. Историк Геродот рассказывает, как лидийский царь Крез вопрошал божество в Дельфах, начинать ли ему войну с Персией, и получил ответ: «Если царь пойдет войной на персов, то сокрушит великое царство».

Когда разгромленный Крез упрекнул дельфийских жрецов в обмане, они заявили, что в войне действительно было сокрушено великое царство, но не Персидское, а Лидийское.

Изречение Ф. Гойи, начертанное на одном из его офортов, «Сон разума рождает чудовищ» стало знаменитым. Оно допускает – и ему действительно давались – два разных толкования. Разум, когда он бодрствует, преграждает путь чудовищам; но когда разум спит, они, пользуясь отсутствием противодействия, выходят на свет. И совсем иное толкование: сам разум в кошмаре сна рождает мерзких призраков и чудовищ, одолеваяющих человека; человек не способен прийти к согласию с миром, пока не отыщет покоя и согласия с самим собой.

Поэт Н. А. Некрасов давал такой совет: «Правилу следуй упорно: чтоб словам было тесно, а мыслям просторно». Смысл этого правила кажется, как будто ясным: необходимо говорить немногословно, но речь должна быть богатой мыслью. Однако если подойти к этому правилу несколько казуистически, оно получит другое толкование. Тесно бывает тогда, когда чего-то много, а просторно – когда чего-то мало. Получается как раз обратный смысл – побольше слов, поменьше мыслей.

«Согласно философам эпохи Просвещения, – читаем мы в одной книге, – правом человека является то, чтобы право давало ему право воспользоваться защитой права, когда его право нарушается». Здесь «право» означает как «право человека», так и «государственное право». Но путаницы из-за этого не возникает.

Козьма Прутков советовал: «Если видишь на клетке слона надпись «буйвол», не верь глазам, своим». Остается неясным, чему именно не следует верить – тому, что видишь, или надписи на клетке?

Ученые вымышленной страны Лагадо, описанной английским сатириком Д. Свифтом, избегали словесных изъяснений. Поскольку слова – это названия вещей, они объяснялись друг с другом, показывая соответствующие предметы. Словарный запас каждого мудреца зависел от вместительности его мешка. Боязнь слов – это чаще всего боязнь многозначности обычного языка. Наивно, конечно, думать, что ее можно избежать, не называя вещи, а показывая их. И вещи, и даже полное молчание столь же многозначны, как и слова.

4. Я – это кто?

При общении причиной недоразумений могут оказываться самые невинные на первый взгляд вещи. В частности, это может быть чисто внешняя близость слов, сходство их по написанию. Например, эристика – это искусство ведения спора, а близкая по звучанию эвристика – исследование методов и правил, с помощью которых делаются открытия и изобретения. Физиология – наука о функциях живых организмов, а фтизиология – наука о туберкулезе и его лечении.

Более опасны и как бы соблазняют к смешению разных значений так называемые «эгоцентрические слова». Эти такие слова, называемые также «ситуативными», как «я», «ты», «здесь», «теперь», «сейчас», «вчера», «завтра», «будет», и многие другие. Их собственное значение, т. е. значение, не зависящее от ситуации, в которой они употребляются, ничтожно. «Я» – это тот, кто говорит, «он» – лицо мужского рода, о котором идет речь, «здесь» – место, о котором говорится, «теперь» – время, в которое идет речь, и т. д. Полное значение этих слов меняется от случая к случаю и зависит от того, кто, когда и где их высказывает.

Характерная особенность утверждений с эгоцентрическими словами – непостоянство в отношении истины. В устах одного человека утверждение «Я отвечал на экзамене просто блестяще» может быть истинным, а в устах другого – ложным. Утверждение «В Москве вчера было солнечное затмение» – истинно один день за много лет и ложно во всякое другое время.

Нет ничего удивительного, что от подобного рода неустойчивых высказываний стремятся избавиться и в науке, и в других областях, где требуется стабильность сказанного и написанного, независимость его от лица, места и времени. Вместо того чтобы писать «он», «сегодня», «здесь» и т. п., указывают фамилию, дату по календарю и географическое название местности. Тем самым неустойчивость снимается. Истинность утверждений типа «24 августа 1812 г. Кутузов был в Москве» не меняется с изменением времени или места их произнесения. Она не зависит и от того, кому принадлежит подобное утверждение. Конечно, такая формулировка способствует в определенной мере однозначности и точности языка. Но она, несомненно, обедняет его, делает суше и строже. Языку, в котором нет «я» и «ты», а есть только «Иванов» и «Петрова», явно недостает чего-то личностного, субъективного.

К тому же эгоцентрические слова – не просто такая досадная черта обычного, не особенно строгого языка, которой можно было бы избежать в каком-то «совершенном языке». Эти слова – необходимая составная часть нашего языка. Без них он не может быть связан с миром, и все попытки полностью избавиться от них никогда не приводят к полному успеху. Употребление эгоцентрических слов не обязательно ведет к какой-то двусмысленности.

Немецкий поэт XVII в. Л. Флеминг остро ощущал бытие человека в текущем мире и времени, человеческое «я» в соприкосновении с множеством других людей. Стихи Флеминга перенасыщены местоимениями:

Я потерял себя.

Меня обьял испуг.

Но вот себя в тебе я обнаружил вдруг...

Сколь омрачен мой дух, вселившийся в тебя...

...Но от себя меня не отдавай мне боле...

И нет меня во мне, когда я не с тобою.

В этих стихах волнующий лиризм сочетается с глубиной и ясностью мысли.

Но вот другое, богатое местоимениями стихотворение, взятое из сказки об Алисе Л. Кэрролла:

Я знаю, с ней ты говорил
И с ним, конечно, тоже.
Она сказала: «Очень мил,
Но плавать он не может».
Там побывали та и тот
(Что знают все на свете).
Но если б делу дали ход,
Вы были бы в ответе.
Я дал им три, они нам – пять,
Вы шесть им посулили —
Но все вернулись к вам опять,
Хотя моими были...

Каждое из употребленных здесь слов имеет смысл, но в целом стихотворение бессмысленное или, скорее, наглухо зашифрованное. Разорваны связи между эгоцентрическими словами и теми объектами, на которые они указывают. Вся смысловая конструкция, лишенная связи с действительностью, повисает в воздухе.

Ситуативные слова – при их неумеренном или неточном употреблении – делают рассуждение неконкретным и нечетким. Они размывают ответственность за недостатки и лишают точного адреса похвалу. Обороты типа «мы не согласны», «здесь такое не пройдет», «не забывайте, где вы находитесь», «мы так считаем», «сейчас принято так говорить» и т. д. делают рассуждение аморфным (Кто эти «мы»? Где именно «здесь»? Что конкретно неприемлемо? и т. д.), они лишают возможную полемику твердого отправного пункта. Можно ли оспорить лишенное конкретности утверждение «Кое-где кое у кого есть отдельные недостатки»? Или, как поется в одной старой песне: «Если кто-то кое-где у нас порой честно жить не хочет...».

«А нельзя ли было тому, кто критиковал того, который критиковал неизвестно кого, назвать кого-нибудь еще, кроме того, кто критиковал...» – нагромождение эгоцентрических слов делает смысл этого предложения трудноуловимым.

«Трактор у него всегда на ходу: лишний раз он не покурит, не посидит, проверит, все ли исправно».

В. В. Вересаев в «Невыдуманных рассказах» вспоминает такой популярный анекдот: услышал городской, как на улице кто-то произнес слово «дурак», – и потащил его в участок.

– За что ты меня?

– Ты «дурак» слово сказал.

– Ну да, сказал! Так что же из того?

– Знаем мы, кто у нас дурак!

Шутливая пословица «Подпись без даты хуже, чем дата без подписи» подсказывает, что не только сказанное, но и написанное может оказываться ситуативным, а значит, меняющим свое значение.

Слово «я» в устах одного и того же человека, но в разные периоды его жизни означает настолько разных лиц, что поэт В. Ходасевич называет его «диким»:

Я! Я! Я! Что за дикое слово!
Неужели вон тот – это я?
Разве мама любила такого,
Серо-желтого и худого
И всезнающего, как змея?
Другой поэт, Н. Заболоцкий, пишет:

Как мир меняется! И как я сам меняюсь!
Лишь именем одним я называюсь,
На самом деле то, что именуют мной, —
Не я один. Нас много. Я – живой.

Эгоцентрические слова помогают выделить устойчивое, тождественное в изменяющемся. Но они нередко оказываются и средством ошибочных отождествлений. Все это показывает, что эгоцентрические слова требуют определенного внимания, а иногда и известной осторожности. Особенно если мы стремимся к ясности, точности и конкретности сказанного и написанного.

5. Неясные имена

Напомним, что имя – это выражение языка, обозначающее отдельный объект или некоторую совокупность объектов, а также свойства, отношения и т. п. Далеко не все имена имеют ясно определенное содержание и точно очерченный объем. В большинстве своем имена нашего естественного языка или неясны с точки зрения своего содержания, или неточны в отношении своего объема, или неясны и неточны вместе.

Хороший – можно сказать, классический – пример содержательно неясного понятия представляет собой понятие «человек». Неточность объема этого понятия совершенно незначительна, если она вообще существует. Класс людей ясно и резко очерчен. У нас никогда не возникает колебаний относительно того, кто является человеком, а кто нет. Особенно если мы отвлекаемся от вопросов происхождения человека, предыстории человеческого рода и т. п.

Вместе с тем с точки зрения своего содержания это понятие представляется весьма неопределенным.

Еще одним примером содержательной неясности может служить понятие «токсическое вещество».

Растущее внимание к токсикологии окружающей среды находит отчасти свое выражение в постоянном росте числа таких веществ. Одно из первых руководств по профзаболеваниям, изданное в Соединенных Штатах в 1914 г., включало всего 67 наименований токсинов. Стандартный справочник 1969 г. включал уже 17 тысяч наименований. Современный достаточно полный список токсинов, применяемых в промышленности, насчитывает 100 тысяч наименований. Ясно, что бурное увеличение числа токсинов обусловлено не столько появлением в ходе технического прогресса новых веществ, неблагоприятно воздействующих на живые существа, сколько постоянным изменением самих представлений о том, какие именно вещества должны относиться к токсинам.

Говоря о содержательно неясных понятиях, не следует представлять дело так, что неясность – это удел нашего повседневного общения и таких используемых в нем понятий, как «игра» или «язык». Неясными, как и объемно неточными, являются не только обиходные, но и многие научные понятия.

Одним из источников споров, постоянно идущих в области биологии, особенно в теории эволюции живых существ, является неясность таких ключевых понятий теории, как «вид», «борьба за существование», «эволюция», «приспособление организма к окружающей среде» и т. д.

Не особенно ясны и многие центральные понятия психологии: «мышление», «восприятие» и т. д.

Неясные понятия встречаются не только в эмпирических науках, имеющих дело с разнородными и с трудом сводимыми в единство фактическими данными. Такие понятия не столь уж редки и в самых строгих и точных науках, не исключая математику и логику.

Не является, к примеру, ясным понятие множества, или класса, лежащее в основании математической теории множеств. Далеки от ясности такие важные понятия логики, как «логическая форма», «имя», «предложение», «доказательство» и т. д.

Не является, наконец, ясным и само понятие науки. Было предпринято много попыток выявить те особенности научных теорий, которые позволили бы отграничить последние от псевдонаучных концепций, подобных алхимии и астрологии. Но полной определенности и отчетливости понятию «наука» так и не удалось придать.

Степень содержательной ясности научных понятий определяется, прежде всего, достигнутым уровнем развития науки. Неразумно поэтому требовать большей – и тем более

предельной – ясности в тех научных дисциплинах, которые для нее еще не созрели. Следует помнить также, что понятия, лежащие в основании отдельных научных теорий, по необходимости остаются содержательно неясными до тех пор, пока эти теории способны развиваться. Полное прояснение таких понятий означало бы в сущности, что перед теорией уже не стоит никаких вопросов.

Неплохим средством прояснения понятия иногда оказывается исследование его происхождения, прослеживание изменений его содержания во времени.

Однако значение анализа этимологии слова для уточнения его содержания чаще всего переоценивается. Один лингвист написал книгу о происхождении и эволюции слова «кибернетика» и представлял эту работу как вклад в науку кибернетику. Но отношение является скорее обратным. Не этимология имени «кибернетика» делает ясным его содержание и раскрывает, чем является наука с таким именем. Развитие самой кибернетики и уточнение основных ее принципов и понятий – вот что проясняет данное имя и саму его этимологию.

Еще несколько простых примеров для подтверждения ограниченного значения этимологии имени в разъяснении его содержания. «Феодал» и «феодализм» первоначально были терминами судебной практики. В XVIII в. они стали довольно неуклюжими этикетками для обозначения некоторого типа социальной структуры, довольно нечетко очерченной. Только во второй половине XIX в. эти термины приобрели современное, достаточно ясное содержание. Слово «капитал» первоначально употреблялось только ростовщиками и счетоводами, и только позднее экономисты стали последовательно расширять его значение... Слово «капиталист» появилось впервые в жаргоне спекулянтов на первых европейских биржах... Слово «революция», появившись в астрологии, означало правильное и беспрестанно повторяющееся движение небесных тел... Все эти этимологические экскурсы ничего – или почти ничего – не значат для более полного понимания указанных слов.

Обращение к истории слова, к эволюции его значения – в общем-то, неплохой прием для прояснения этого значения, и в обычной жизни, стремясь яснее понять что-то, мы нередко прибегаем к такому приему. Нужно, однако, помнить, что эволюция значения может быть непоследовательной, запутанной, а то и просто противоречивой. Слишком доверчивое отношение к «изначальному» смыслу слова, к его происхождению в любой момент может подвести.

«Ясность – вот лучшее украшение истинно глубокой мысли, – утверждал французский моралист Л. Вовенарг. – Вырази ложную мысль ясно, и она сама себя опровергнет». Но при всей желательности и пользе ясности стремление достичь ее любой ценой неоправданно. Оно способно привести как раз к противоположному результату. «...Ясность в среднем оказывается более плодотворной, чем путаница, но не следует презирать плоды ни той, ни другой» (У. Куайн).

6. Проблемы и парадоксы неточности

В случае неточных понятий не всегда ясно, какие именно предметы подпадают под них, а какие нет. Возьмем понятие «молодой человек». В двадцать лет человека вполне можно назвать молодым. А в тридцать? А в тридцать с половиной? Можно поставить вопрос резче: начиная с какого дня или даже с какого мгновения тот, кто считался до этого молодым, перестал быть им? Ни такого дня, ни тем более мгновения назвать, разумеется, нельзя. Это не означает, конечно, что человек всегда остается молодым, даже в сто лет. Просто понятие «молодой человек» является неточным, границы его приложения лишены четкости, размыты.

Неточными являются характеристики типа «высокий», «лысый», «отдаленный» и т. д. Определенно существуют ситуации, когда нет уверенности, можно ли употребить рассматриваемое понятие или нет. Причем сомнения и колебания в применимости понятия к конкретным вещам не удастся устранить ни путем привлечения каких-то новых фактов, ни дополнительным анализом самого понятия.

Нередко бывает так, что сложные и глубокие проблемы первоначально встают в форме очень простых и как будто даже наивных вопросов. Почему, может спросить даже ребенок, плавают ужи? Рыба отталкивается от воды хвостом и плавниками, собака и лошадь – ногами. У ужа ничего этого нет, он способен только изгибаться. И все-таки он движется вперед. Оказывается, на этот как будто простой вопрос ответа до недавних пор вообще не существовало. Только в 50-е годы – и то после полувека жарких споров – специалисты по гидродинамике сумели, наконец, раскрыть механизм превращения изгибных усилий ужа в тягу.

Случаи, когда за внешне простыми вопросами вдруг обнаруживаются неожиданные и неясные глубины, особенно часты в логике. Софизмы и логические парадоксы – хорошее свидетельство этого. Так называемые неточные понятия – еще одно неплохое свидетельство.

В случае неточных понятий не всегда ясно, какие именно вещи подпадают под них, а какие нет.

Например, «окно» – это отверстие в стене здания, через которое в здание может проникать свет. Но всякое ли такое отверстие является окном? Будет ли окном дыра в стене, проделанная снарядом и пропускающая свет? Кроме того, далеко не любое окно представляет собой отверстие. Бывают ложные и нарисованные окна. И не всегда окно связано со стеной.

Другой пример – «дом». Возьмем строение, несомненно, являющееся домом, и снимем с него крышу или значительную ее часть. Дом без крыши или с остатками ее – это, пожалуй, все-таки дом. Многое зависит, конечно, от конкретной ситуации, от контекста: сколько этажей в этом строении, для каких целей его намереваются использовать, в какое время года и т. д. Допустим далее, что в рассматриваемом строении выбиты также все окна или большое их число. Осталось оно домом или нет? Колебания в ответе на этот вопрос, скорее всего, неизбежны.

Простые примеры с «окном» и «домом» указывают на две важные особенности рассуждений, включающих неточные понятия.

Прежде всего, неточность имеет контекстуальный характер, и это следует постоянно учитывать при разговоре об объектах, обозначаемых такими понятиями. Бессмысленно спорить, является какое-то сооружение домом или нет, принимая во внимание только само это сооружение. В одних ситуациях и для одних целей – это, возможно, дом, с других точек зрения – это вовсе не дом.

Вторая особенность: употребление неточных понятий способно вести к парадоксальным заключениям. Нет детали, убрав которую мы могли бы сказать, что с ее устранением оставшееся нельзя уже называть домом. Но ведь это означает как будто, что ни в какой

момент постепенной разборки дома – вплоть до полного его исчезновения – нет оснований заявить, что дома нет! Вывод явно парадоксальный, и на нем надо будет позднее специально остановиться.

Сейчас же еще один пример, подчеркивающий зависимость значений неточных понятий от ситуации их употребления. Размытость этих значений нередко является результатом их изменения с течением времени, следствием того, что разные эпохи смотрят на одни и те же, казалось бы, вещи совершенно по-разному.

Древние греки zenитом жизни мужчины – его «акмэ» – считали сорок лет. В этом возрасте еще не совсем растроченные физические силы удачно дополняются и уравниваются накопленными уже опытом и мудростью. Мужчина в гармоничном расцвете своего тела и духа владеет «мерой вещей», с помощью которой отсеивает случайное от необходимого, эфемерное от вечного. И вместе с тем у него еще достаточно энергии, чтобы не только созерцать, но и действовать. Однако акмэ – это хотя и золотая, но не самая счастливая фаза в жизни человека. Прошедший эту фазу и выполнивший свой долг перед людьми считался в древности уже старым и даже ненужным. Долголетие было в те времена, да и в гораздо более поздние, довольно редким исключением.

В Древнем Риме некто Катон-младший, решивший покончить с собой, недоумевал, почему его отговаривают – ведь ему уже... 48 лет! В свое время И. Тургенев в ремарке к комедии «Холостяк» писал: «Мошкин, 50 лет, живой, хлопотливый, добродушный старик». А. Герцен принялся писать свои мемуары «Былое и думы» вскоре после того, как ему исполнилось сорок лет.

В наше время вряд ли какой мужчина согласится с характеристикой пятидесятилетнего Мошкина. И в этом нет ничего странного: на рубеже между старой и новой эрами средняя продолжительность человеческой жизни составляла всего 22 года, пятнадцать веков назад – 33,5 года, в 1900 году – 49,5 года, а ныне она превышает 70 лет.

«Средний возраст» неуклонно расширяет свои границы. Создается даже впечатление, что старики существовали только в прошлом, сейчас остались только две возрастные категории: одна из них – это молодежь, а все остальные – люди среднего поколения. На Всемирном конгрессе по геронтологии, проведенном по инициативе ЮНЕСКО в 1977 году, была принята новая классификация населения по возрасту. Согласно этой классификации молодость длится до 45 лет, средний возраст – от 46 до 59 лет, пожилой – от 60 до 74, старческий же возраст наступает только после 74 лет.

Налицо заметное смещение возрастных границ. Тот, кто в своей молодости называл пятидесятилетних стариками, сейчас сам, перевалив за пятьдесят, твердо относит себя к людям среднего возраста.

Понятие «человек среднего возраста» не просто неточно, а неточно в двух смыслах или отношениях. Оно не имеет ясной и резкой границы сейчас, в настоящее время, как, впрочем, не имело ее ни в какое другое фиксированное время. Сверх того, даже эта расплывчатая граница не остается на одном и том же месте, она меняет свое положение с течением времени.

Парадоксы неточных имен

Говорят, главное во всяком деле – уловить момент. Это относится, пожалуй, и к таким делам, как размышление и рассуждение. Однако здесь «момент» улавливается особенно трудно, и существенную роль в этом играют как раз неточные понятия.

– Один мальчик сказал мне, – говорит ребенок взрослому, – что человек произошел от обезьяны. Это правда?

– Да, конечно, это все знают.

– А кто был тот первый человек, который не являлся уже обезьяной?

– Ну, это было так давно, что его забыли.
– Но он знал, что он человек, а не обезьяна?
– Вряд ли он догадывался об этом. Скорее всего, гораздо позднее кто-то заметил, что люди больше не обезьяны...

Вопросы ребенка только кажутся простыми и наивными. За этими «детскими» вопросами скрываются, если вдуматься, сложные проблемы, затрагивающие вполне серьезные темы и прежде всего тему неточных понятий.

Можно рассуждать так. Если человек произошел от обезьяны, то в ряду существ, ведущем от древней обезьяны к современному человеку, был, очевидно, первый человек, который не являлся обезьяной. Скорее всего, он не догадывался, что он уже не обезьяна. Позднее появился первый человек, заметивший, что он больше не обезьяна, и т. д.

Но история в таком изложении просто невозможна! Чтобы выявить это, достаточно немного перестроить рассуждение. Человек произошел от обезьяны, и был когда-то первый человек, не являвшийся обезьяной. У него были, разумеется, родители, и они являлись обезьянами: ведь до этого – первого – человека людей вообще не было. Но здесь надо остановиться: две обезьяны не в состоянии произвести на свет человека! Значит, никакого «первого человека» вообще не было. Но если это так, то как быть с тем эволюционным рядом, который ведет от обезьяны к человеку?

Подобные трудности, можно даже сказать – тупики, в рассуждении – неизбежное следствие недостаточно осторожного и корректного оперирования неточными понятиями.

Более наглядно трудности этого рода демонстрируются классическими парадоксами «лысый» и «куча», сформулированными Евбулидом. Еще в IV веке до н. э. этот древний грек доказывал, что лысых людей не существует. О самом Евбулиде, о его жизни и внешности не дошло никаких сведений. Известно, в частности, был он сам лысым или нет.

Доказательство Евбулида, изложенное в несколько осовремененной версии, звучит так.

Допустим, что мы собрали людей с разной степенью облысения и строим их в ряд. Первым в этом ряду поставим человека с самой буйной шевелюрой, какая вообще возможна. У второго пусть будет только на один волос меньше, чем у первого, у третьего – на волос меньше, чем у второго, и т. д. Последним в ряду будет совершенно лысый человек. На голове у человека сто с чем-то тысяч волос, так что в этом ряду окажется сто с чем-то тысяч человек.

Будем рассуждать, начиная с первого, стоящего в ряду. Он, без сомнения, не лысый. Взяв произвольную пару в этом ряду, найдем, что если первый из них не лысый, то и непосредственно следующий за ним также не является лысым, поскольку у этого следующего всего на один волос меньше. Следовательно, каждый человек из данного ряда не является лысым. Подчеркнем – каждый, включая как первого, так и последнего.

Доказано это, как будто строго, а именно методом математической индукции.

Но ведь последний в ряду – совершенно лысый человек! Однако лысый, так сказать, только фактически: мы видим, что у него на голове нет волос, и именно поэтому мы и поставили его в конце ряда. Но, рассуждая, мы приходим к заключению, что он не является лысым. Мы оказываемся, таким образом, перед дилеммой: нам остается либо верить своим глазам и не верить своему уму, либо наоборот.

Интересно, что, используя прием Евбулида, можно доказать и прямо противоположное утверждение, что «волосатых» людей нет и все являются лысыми. Для этого достаточно начать с другого конца образованного нами ряда людей.

Здесь уже не просто рассогласование чувств и разума, а прямое противоречие в самом разуме. Удалось доказать с равной силой как то, что ни одного лысого нет, так и то, что все являются совершенно лысыми. И оба доказательства были проведены с помощью метода математической индукции, в безупречность которой мы верим со школьных лет и которая лежит в основании такой строгой и точной науки, как математика.

Парадокс «куча» строго аналогичен парадоксу «лысый». Одно зерно {один камень и т. п.) не образует кучи. Если n зерен не образуют кучи, то и $n + 1$ зерно не образуют кучи. Следовательно, никакое число зерен не может образовать кучи.

Возможность всех этих и подобных им доказательств означает, что принцип математической индукции имеет строго ограниченную область приложения. Он не должен применяться, в частности, в рассуждениях об объектах, обозначаемых неточными, расплывчатыми понятиями.

Возникает, однако, вопрос: благодаря каким свойствам математических понятий парадоксы, подобные описанным, не могут появиться в математике? В чем состоит та особая «жесткость» математических объектов, которая дает возможность распространить на них математическую индукцию? Или, говоря иначе, какие именно объекты являются «математическими», подпадающими под действие принципа математической индукции?

Из этих вопросов можно сделать, в частности, вывод, что при обосновании математики принцип математической индукции не должен приниматься в качестве самоочевидного и исходного.

Характерная особенность неточных понятий заключается в том, что с их помощью можно конструировать неразрешимые высказывания. Относительно таких высказываний невозможно решить, истинны они или нет, как, скажем, в случае высказываний: «Человек тридцати лет – молод» и «Тридцать лет – это средний возраст».

Естественно, что наука стремится исключать неточные понятия, как и содержащие их неразрешимые высказывания из своего языка. Однако ей не всегда удается это сделать. Многие ее понятия заимствованы из повседневного языка, модификация и уточнение их далеко не всегда и не сразу приводят к успеху.

Неточными являются, в частности, обычные понятия, связанные с измерением пространства и времени. На это впервые обратил внимание А. Эйнштейн. Он показал, что понятия «одновременные события» и «настоящее время» не являются точными. Легко сказать, одновременны или нет события, происходящие в пределах восприятия человека. Установление же одновременности удаленных друг от друга событий требует синхронизации часов, сигналов. Содержание обычного понятия одновременности не определяет никакого метода, дающего хотя бы абстрактную возможность суждения об одновременности этих событий. Точно так же обстоит дело с понятием пространственного совпадения.

То, что понятия в большинстве своем являются неточными, означает, что каждый язык, включая и язык любой научной теории, более или менее неточен. Сопоставление теории, сформулированной в таком языке, с реальными и эмпирически устанавливаемыми сущностями всегда обнаруживает определенное расхождение теоретической модели с реальным миром. Обычно это расхождение относят к проблематике, связанной с приложимостью теории, и оно оказывается тем самым в известной мере завуалированным. Но это не означает, конечно, что его нет.

Особенно остро стоит в этом плане вопрос о приложимости к эмпирической реальности наиболее абстрактных теорий – логических и математических.

Применительно к математике А. Эйнштейн выразил эту мысль так: «Поскольку математические предложения относятся к действительности, они не являются бесспорными, а поскольку они являются бесспорными, они не относятся к действительности». Анализируя понятие неточности, Б. Рассел пришел к заключению, что, поскольку логика требует, чтобы используемые понятия были точными, она применима не к реальному миру, а только к «воображаемому неземному существованию».

Эти мнения являются, конечно, крайними. Но они хорошо подчеркивают серьезность тех проблем, которые связаны с неточностью понятий.

Иногда неточные понятия, подобные «молодому», удается устранить. Как правило, это бывает в практических ситуациях, требующих однозначности и точности и не мирящихся с колебаниями. Можно, во-первых, прибегнуть к соглашению и ввести вместо неопределенного понятия новое понятие со строго определенными границами.

Так, иногда наряду с крайне расплывчатым понятием «молодой» используется точное понятие «совершеннолетний». Оно является настолько жестким, что тот, кому 18 лет и более, относится к совершеннолетним, а тот, кому хотя бы на один день меньше, считается еще несовершеннолетним.

Можно, во-вторых, избегать неточных понятий, вводя вместо них сравнительные понятия. Например, иногда вместо выяснения того, кто молод, а кто нет, достаточно установить, кто кого моложе.

Разумеется, эти, как и иные, способы устранения неточных понятий применимы только в редких ситуациях и для узкого круга целей. Попытка достичь сразу же, одним движением высокой точности там, где она объективно не сложилась, способна привести только к искусственным границам и самодовлеющему схематизму, «Несовершеннолетие, – говорил Кант, – есть неспособность пользоваться своим рассудком без руководства со стороны кого-то другого». Очевидно, что о так понимаемом несовершеннолетии никак не скажешь, что оно может отделяться от совершеннолетия всего одним днем. Подведем итог всему сказанному о многозначности и неточности имен обычного языка. Эти особенности обычных имен – предмет интереса не только чистой теории, но и нашей повседневной практики употребления языка. Всякая наша мысль и каждое наше высказывание включают имена. И, как правило, они являются многозначными или неточными, а нередко и теми и другими вместе.

7. Живые абстракции

Интересной и, в общем-то, нередкой логической ошибкой является гипостазирование – опредмечивание абстрактных сущностей, приписывание им реального, предметного существования. Гипостазирование имеет место, когда, например, предполагается, что слову «лошадь», помимо отдельных лошадей, соответствует особый предмет, «лошадь как таковая», имеющая только признаки, общие для всех лошадей, но не гнедая, не кауряя, не иноходец, не рысак.

Немецкий писатель Й. Гебель написал рассказ-притчу «Каннитферштан», на тему которой русский поэт В. Жуковский создал стихотворную балладу. В рассказе говорится о немецком ремесленнике, приехавшем в Голландию и не знавшем языка этой страны. Кого он ни пытался спросить о чем-либо, все отвечали одно и то же: «Каннитферштан». В конце концов, ремесленник вообразил себе особое всесильное и злое существо с таким именем и решил, что страх перед этим существом мешает всем говорить. По-голландски же «каннитферштан» означает «не понимаю». За внешней незатейливостью этого рассказа есть другой план. Все, что названо каким-то именем или просто каким-то словом, напоминающим имя, приписывается обычно существование. Даже слово «ничто» представляется в виде какого-то особого предмета. Откуда эта постоянная тенденция к объективизации имен, к отыскиванию среди существующих вещей особого объекта для каждого имени? Так ведь можно дойти до поисков «лошади вообще» или даже захотеть увидеть «несуществующий предмет».

Вот как объяснял механизм гипостазирования немецкий философ Л. Фейербах. Всякое определенное существо или суждение есть определенное отрицание. Если же я абстрагируюсь от этой определенности и мыслю чистое «не», чистое отрицание само по себе как некое существительное, то я и получаю «ничто». Ничто есть логическое или словесное отрицание, бог – логическое или словесное утверждение. И отрицание, и утверждение при этом овеществляются, персонифицируются. Первое превращается в нечто несуществующее, как совокупность всего отрицательного, как бездна небытия; второе – в положительное существо, совокупность всего утвердительного; первое оказывается небытием, второе – полноценным бытием. Бог есть высшее существо в утвердительном смысле, ничто – нечто высшее в отрицательном смысле.

Гипостазирование связано с абстрактными именами. Эту ошибку допускает, например, тот, кто считает, что кроме здоровых и больных существ есть еще такие объекты, как «здоровье», «болезнь» и «выздоровление». В «Оливере Твисте» Диккенса мистер Банби говорит: «Закон – осел, потому что он никогда не спит». В этом сведении разнородных вещей к одной плоскости также можно усмотреть гипостазирование.

«Инерция языка. Когда-то люди верили в духов, в заполненность ими всего и вся, в души деревьев, камней, топоров... – пишет психолог В. Л. Леви. – Как раз в те времена создавался язык, все обретало свои названия. И с той-то поры всякое существительное мы склонны представлять себе существом. Если не одушевленным, то все же каким-то предметом, какой-то штукой... Как вы представляете себе Гипертонию? Я, например, не иначе как в виде нудной и требовательной тетки, с маленькими злыми глазками, тройным подбородком и торчащими усами. Ходит за людьми, толстой лоснящейся ручищей, пахнущей селедкой, хватает за сосуды – и сжимает, и давит...»

Опасность гипостазирования существует не только в обыденном рассуждении, но и в научных теориях. Гипостазирование допускает, к примеру, юрист, когда говорит об идеальных нормах, правах и т. п. так, как если бы они существовали где-то наряду с лицами и их отношениями. Эту же ошибку совершает этик, считающий, что «справедливость», «равен-

ство» и т. п. существуют в том же смысле, в каком существуют люди, связанные этими социальными отношениями. Особенно часто гипостазированием, или, по выражению У. Куайна, «безответственным овеществлением», грешат философы, мысль которых вращается в сфере самых высоких абстракций. Одного из них, превращающего любовь в «богиню», и притом в «жестокую богиню», высмеивает К. Маркс в «Святом семействе»: «...Он отделяет от человека «любовь» как особую сущность и, как таковую, наделяет ее самостоятельным бытием. Посредством такого процесса, посредством такого превращения предиката в субъект можно все присущие человеку определения и проявления критически преобразовать в фантастические отдельные существа и в самоотчуждения человеческой сущности».

Гипостазирование недопустимо в строгом рассуждении, где «удвоение мира» неминуемо ведет к путанице между реальным миром и миром пустых, беспредметных абстракций. Но оно успешно используется в художественной литературе, где такое смешение не только не страшно, но может придавать особый колорит повествованию: «писатель сочиняет ложь, а пишет правду».

В рассказе Т. Толстой «Поэт и муза» одним из действующих лиц оказывается скелет человека – так сказать, абстракция, отвлечение от живого человека. «Гриша замолчал и недели две ходил тихий и послушный. А потом даже повеселел, пел в ванной, смеялся, только совсем ничего не ел и все время подходил к зеркалу и себя ощупывал. «Что это ты такой веселый?» – допрашивала Нина. Он открыл и показал ей паспорт, где голубое поле было припечатано толстым лиловым штампом «Захоронению не подлежит». «Что это такое?» – испугалась Нина. И Гришуня опять смеялся и сказал, что продал свой скелет за шестьдесят рублей Академии наук, что он свой прах переживет и тленья убежит, что он не будет, как опасался, лежать в сырой земле, а будет стоять среди людей в чистом, теплом зале, пронумерованный и пронумерованный, и студенты – веселый народ – будут хлопать его по плечу, щелкать по лбу и угощать папироской; вот как он хорошо все придумал. После его смерти она очень переживала, и подруги ей сочувствовали, и на работе ей прощали и пошли навстречу и дали десять дней за свой счет. И когда все процедуры были позади, Нина ездила по гостям и рассказывала, что Гриша теперь стоит во флигельке как учебное пособие, и ему прибили инвентарный номер, и она уже ходила смотреть. Ночью он в шкафу, а так все время с людьми».

8. Роли слов

Слова, как и люди, могут играть разные роли. Смешение ролей одного и того же слова может оказаться причиной его неясности и непонимания.

– Знаешь, – говорит один мальчик другому, – я умею говорить по-китайски, по-японски и по-арабски.

– Не может быть.

– Если не веришь, давай поспорим.

– Давай поспорим. Ну, начинай говорить по-китайски.

– Пожалуйста: по-китайски, по-китайски, по-китайски... Хватит?

– Ничего не понимаю.

– Еще бы, я ведь говорю по-китайски. Если хочешь, еще скажу: по-китайски, по-китайски... Какой ты непонятливый. Мы ведь поспорили о том, что я сумею говорить «по-китайски», вот я и говорю: по-китайски, по-китайски... А ты проиграл спор. Если хочешь, я буду говорить «по-арабски»...

Здесь, несомненно, подвох, но в чем именно он состоит? Еще один пример этого же рода, может быть, прояснит ситуацию.

– Незачем учить все части речи, – говорит ученик. – Вполне достаточно знать только имена существительные. Других частей речи просто нет.

– А глагол, а наречие?

– Глагол – это существительное, наречие – тоже.

– Если так рассуждать, то и прилагательное, и местоимение – имена существительные?

– Конечно, и они существительные.

В чем ошибка этого «доказательства»? Она в смешении разных ролей слова «существительное».

Одно и то же слово может выполнять в речи две разные роли, или функции. Во-первых, оно может обозначать отдельный предмет соответствующего класса. Это обычная роль слова. Например, в высказывании «Ко мне подошел неизвестный человек» слово «человек» означает какого-то конкретного человека. Во-вторых, слово может обозначать себя, т. е. использоваться в качестве своего же собственного имени. Примерами могут служить такие утверждения, как: «Человек начинается с согласной буквы», «Человек состоит из трех слогов», «Человек – существительное с неправильным множественным числом». Это так называемая «материальная роль» слова. Именно эта роль предполагается загадкой: «Какое слово всегда пишется неправильно?» Ответ: «неправильно».

Чтобы избежать двусмысленностей и непонимания, связанных с путаницей между обычной и материальной ролями слов, как правило, используются либо дополнительные слова в формулировке утверждения, либо кавычки, либо курсив.

Глава 4

Искусство определять и классифицировать

1. Определение и его глубина

Одним из самых надежных способов, предохраняющих от недоразумений в общении, исследовании, споре, является *определение*, или *дефиниция*. Цель определения – уточнение содержания используемых понятий.

Важность определений подчеркивал еще Сократ, говоривший, что он продолжает дело своей матери, акушерки, и помогает родиться истине в споре. Анализируя вместе со своими оппонентами различные случаи употребления конкретного понятия, он стремился придти в конце концов к его прояснению и определению.

Несмотря на то, что роль определений в прояснении и уточнении нашего мышления немаловажна, они встречаются в рассуждениях далеко не так часто, как хотелось бы и как этого требуют интересы ясности проводимых рассуждений.

Задачи определения

В самом общем смысле определение – это логическая операция, раскрывающая содержание понятия. Определить понятие – значит указать, что оно означает, выявить признаки, входящие в его содержание.

Определяя, например, термометр, мы указываем, что это, во-первых, прибор, и, во-вторых, именно тот, с помощью которого измеряется температура. Давая определение понятию «термин», мы говорим, что это слово или сочетание слов, имеющее точное значение и применяемое в науке, технике или искусстве.

Помимо ограничения определяемых предметов, к определению обычно предъявляется также требование *раскрывать сущность* этих предметов.

С этим требованием и связаны чаще всего сложные проблемы определения конкретных понятий. Легко отличить предметы, подпадающие под понятие, по каким-то поверхностным, несущественным признакам, вроде широких ногтей или мягкой мочки уха. Но сложно сделать это по глубинным, существенным признакам предметов, делающим последние тем, чем они являются.

Дать хорошее определение – значит раскрыть сущность определяемого объекта. Но сущность, как правило, не лежит на поверхности. Кроме того, за сущностью первого уровня всегда скрывается более глубокая сущность второго уровня, за той – сущность третьего уровня и так до бесконечности. Эта возможность неограниченного углубления в сущность даже простого объекта делает понятными те трудности, которые встают на пути определения, и объясняет, почему определения, казалось бы, одних и тех же вещей меняются с течением времени. Углубление знаний об этих вещах ведет к изменению представлений об их сущности, а значит, и их определений.

Необходимо также учитывать известную относительность сущности: существенное для одной цели может оказаться второстепенным с точки зрения другой цели. Скажем, в разных разделах геометрии для доказательства разных теорем могут использоваться разные, не совпадающие между собой определения понятия «линия». И вряд ли можно сказать, что одно из них раскрывает более глубокую сущность этого понятия, чем все остальные.

Венгерский писатель И. Рат-Вег в «Комедии книги» упоминает некоего старого автора, чрезвычайно не любившего театр. Отношение к театру этот автор считал настолько важным, что определял через него все остальное. Рай, писал он, это место, где нет театра; дьявол – изобретатель театра и танцев; короли – люди, которым особенно позорно ходить в театр и покровительствовать актерам, и т. п. Разумеется, эти определения поверхностны со всех точек зрения. Со всех, кроме одной: тому, кто всерьез считает театр источником всех зол и бед, существующих в мире, определения могут казаться схватывающими суть дела.

Таким образом, определение может быть более или менее глубоким, и его глубина зависит, прежде всего, от уровня знаний об определяемом предмете. Чем лучше и глубже мы его знаем, тем больше вероятность, что нам удастся найти хорошее его определение.

Писатель Ф. Рабле оставил знаменитое определение человека как животного, которое смеется. Уже в нашем веке французский философ А. Бергсон также усматривал – не без иронии, понятно, – отличительную особенность человека в способности смеяться и особенно в способности смешить других. Неуклюжие или забавные движения животного могут вызвать смех. Но животное никогда не задается специальной целью рассмешить. Оно не смеется само и не пытается смешить других. Только человек смеется и смешит.

Писатель Ж. Кардан определял человека как существо, способное к обману и постоянно обманывающее и себя и других. Склонный к пессимизму и меланхолии философ А. Шопенгауэр считал человека трагическим животным, которому недостает инстинкта для уверенных, безошибочных действий, а появившийся у него разум не в состоянии этот инстинкт всецело заменить.

Перечень подобных определений можно было бы продолжить. На протяжении долгого времени их выдвигалось множество. Однако они не только многочисленны, но и явно неглубоки, так как решают по преимуществу задачи отграничения человека от других живых существ, но оставляют в стороне вопрос о его сущности.

Интерес этих определений в другом. Их обилие хорошо оттеняет тот факт, что, чем сложнее объект, чем он многограннее, тем большее число определений можно ему дать.

В частности, в наше время, когда осознана уникальная сложность человека, резко возросло число предлагаемых его определений. Человека определяют как «разумное существо». Но его определяют и как «экономическое существо», и как «существо, использующее символы», и как «эстетическое существо», и т. д. Все эти и подобные им определения схватывают какие-то отличительные черты человека. Но подлинной глубины здесь нет. Из того, что человек очень озабочен своими экономическими проблемами, нельзя ничего заключить относительно его отношения к прекрасному, и наоборот. Из широкого использования человеком символов нельзя извлечь никакого знания об экономической, эстетической и других сторонах его жизни. Хорошее же определение должно не только отличать человека от всех иных существ. Оно должно содержать в конденсированном виде достаточно полную его характеристику, из которой вытекали бы другие важные его особенности.

С этой точки зрения более глубоким представляется определение человека как существа, производящего орудия труда. Именно этим в конечном счете обусловлено и его особое отношение к экономике, символам, прекрасному и т. д.

2. Неявные определения

Больше всего поражает в операции определения, пожалуй, многообразие тех конкретных форм, в которых она практически осуществляется. Задача этой операции, как мы уже выяснили, проста – раскрыть содержание понятия. Но способы, какими это достигается, очень и очень разнообразны.

Прежде всего, нужно отметить различие между *явными* и *неявными* определениями. Первые имеют форму равенства, совпадения двух понятий. Общая схема таких определений: «*A* есть (по определению) *B*». Здесь *A* и *B* – два понятия, причем не имеет принципиального значения, выражается каждое из них одним словом или сочетанием слов. Явными являются, к примеру, определения: «Абракадабра – это бессмыслица», «Пролегомены – это введение», «Молекула есть мельчайшая частица вещества, сохраняющая все химические свойства этого вещества».

Неявные определения не имеют формы равенства двух понятий.

Контекстуальные определения

Всякий отрывок текста, всякий контекст, в котором встречается интересующее нас понятие, является в некотором смысле неявным его определением. Контекст ставит понятие в связь с другими понятиями и тем самым косвенно раскрывает его содержание.

Допустим, нам не вполне ясно, что такое удаль, и мы хотели бы получить ее определение. Можно обратиться к словарю и там найти определение (скажем, такое: «Удаль – безудержная, лихая смелость»). Но можно также взять текст, в котором встречается слово «удаль», и попытаться из характера связей этого слова с другими понять, что именно оно означает.

«Удаль. В этом слове, – пишет Ф. Искандер, – ясно слышится – даль. Удаль – это такая отвага, которая требует для своего проявления пространства, дали. В слове «мужество» – суровая необходимость, взвешенность наших действий, точнее, даже противодействий. Мужество от ума, от мужчинства. Мужчина, обдумав и осознав, что в тех или иных обстоятельствах жизни, защищая справедливость, необходимо проявить высокую стойкость, проявляет эту высокую стойкость, мужество. Мужество ограничено целью, цель продиктована совестью. Удаль, безусловно, предполагает риск собственной жизнью, храбрость. Но, взглядевшись в понятие «удаль», мы чувствуем, что это неполноценная храбрость. В ней есть самонакачка, опьянение. Если бы устраивались состязания по мужеству, то удаль на эти соревнования нельзя было бы допускать, ибо удаль пришла бы, хватив допинга. Удаль требует пространства, воздух пространства накачивает искусственной смелостью, пьянит. Опьяненному жизнь – копейка. Удаль – это паника, бегущая вперед. Удаль рубит налево и направо. Удаль – возможность рубить, все время удаляясь от места, где уже лежат порубленные тобой, чтобы не задумываться: а правильно ли я рубил? А все-таки красивое слово: удаль! Утоляет тоску по безмыслию».

В этом отрывке нет, конечно, явного определения удаль. Тем не менее, можно хорошо понять, что представляет собой удаль и как она связана с отвагой, мужеством.

В «Словаре русского языка» С. И. Ожегова «охота» определяется как «поиски, выслеживание зверей, птиц с целью умерщвления или ловли». Это определение звучит сухо и отрешенно. Оно никак не связано с горячими спорами о том, в каких крайних случаях оправданно убивать или заточать в неволю зверей, птиц. В коротком стихотворении «Формула охоты» поэт В. Бурич так определяет охоту и свое отношение к ней:

Черта горизонта
Птицы в числителе
рыбы в знаменателе
Умноженные на дробь выстрела
и переменный коэффициент удочки
дают произведение
доступное каждой посредственности.

Завзятый охотник может сказать, что эта образная характеристика охоты субъективна и чересчур эмоциональна. Но, тем не менее, она явно богаче и красками, и деталями, относящимися к механизму охоты, чем сухое словарное определение.

Почти все определения, с которыми мы встречаемся в обычной жизни, – это контекстуальные определения. Услышав в разговоре неизвестное нам слово, мы не уточняем его определение, а стараемся сами установить его значение на основе всего сказанного. Встретив в тексте на иностранном языке одно – два неизвестных слова, мы обычно не спешим обратиться к словарю, если и без него можно понять текст в целом и составить примерное представление о значении неизвестных слов.

Контекстуальные определения всегда остаются в значительной мере неполными и неустойчивыми. Не ясно, насколько обширным должен быть контекст, познакомившись с которым, мы усвоим значение интересующего нас слова. Никак не определено также то, какие именно иные понятия могут или должны входить в этот контекст. Вполне может оказаться, что ключевых слов, особо важных для раскрытия содержания понятия, в избранном нами контексте как раз нет.

Никакой словарь не способен исчерпать всего богатства значений отдельных слов и всех оттенков этих значений. Слово познается и усваивается не на основе сухих и приблизительных словарных разъяснений. Употребление слов в живом и полнокровном языке, в многообразных связях с другими словами – вот источник полноценного знания как отдельных слов, так и языка в целом. Контекстуальные определения, какими бы несовершенными они ни казались, являются фундаментальной предпосылкой владения языком.

Остенсивные определения

Еще одна интересная разновидность неявных определений – это так называемые *остенсивные определения*, или *определения путем показа*.

Нас просят объяснить, что представляет собой жираф. Мы, затрудняясь сделать это, ведем спрашивающего в зоопарк, подводим его к клетке с жирафом и показываем: «Это и есть жираф».

Определения такого типа напоминают обычные контекстуальные определения. Но контекстом здесь является не отрывок какого-то текста, а ситуация, в которой встречается объект, обозначаваемый интересующим нас понятием. Остенсивные определения, так же как и все контекстуальные определения, отличаются некоторой незавершенностью, неокончателностью. Определение посредством показа не выделяет жирафа из его окружения и не отделяет того, что является общим для всех жирафов, от того, что характерно для данного конкретного их представителя. Единичное, индивидуальное слито в таком определении с общим, с тем, что свойственно всем жирафам. Человек, которому впервые показали жирафа, вполне может подумать, что жираф всегда в клетке, что он всегда вял, что вокруг него постоянно толпятся люди и т. д. Остенсивные определения – и только они – связывают слова с вещами. Без них язык – только словесное кружево, лишенное объективного, предметного содержания.

Определить путем показа можно, конечно, не все понятия, а только самые простые, самые конкретные. Можно предъявить стол и сказать: «Это – стол, и все вещи, похожие на него, тоже столы». Но нельзя показать и увидеть бесконечное, абстрактное, конкретное и т. п. Нет предмета, указав на который, можно было бы заявить: это и есть то, что обозначается словом «конкретное». Здесь необходимо уже не остенсивное, а вербальное определение, т. е. чисто словесное определение, не предполагающее показа определяемого предмета.

Показ лишен однозначности, не отделяет важное от второстепенного, а то и вовсе не относящегося к делу. Все это так. И, тем не менее, без остенсивных определений нет языка как средства постижения окружающего мира. Не всякое слово можно напрямую связать с вещами. Но важно, чтобы какая-то опосредованная связь все-таки существовала. Слова, полностью оторвавшиеся от видимых, слышимых, осязаемых и т. п. вещей, бессильны и пусты.

Аксиоматические определения

Частым и важным для науки случаем контекстуальных определений являются *аксиоматические определения*, т. е. определения понятий с помощью аксиом.

Аксиомы – это утверждения, принимаемые без доказательства. Совокупность аксиом какой-то теории является одновременно и свернутой формулировкой этой теории, и тем контекстом, который неявно определяет все входящие в нее понятия.

Чтобы узнать, что представляют собой масса, сила, ускорение и т. п., мы обращаемся к принципам классической механики Ньютона. «Сила равна массе, умноженной на ускорение», «Сила действия равна силе противодействия» – эти положения не являются, конечно, явными определениями. Но они раскрывают, что представляет собой сила, указывая связи этого понятия с другими понятиями механики.

Важное отличие аксиоматических определений от всех иных контекстуальных определений в том, что аксиоматический контекст строго ограничен и фиксирован. Он содержит все, что необходимо для понимания входящих в него понятий. Он ограничен по своей длине, а также по своему составу. В нем есть все необходимое и нет ничего лишнего.

Аксиоматические определения – одна из высших форм научного определения понятий. Не всякая теория способна определить свои исходные понятия аксиоматически. Для этого требуется относительно высокий уровень развития знаний об исследуемой области. Изучаемые объекты и их отношения должны быть также сравнительно просты. Но как охарактеризовать с помощью нескольких утверждений такие сложные, многоуровневые и многоаспектные объекты, как общество, история или разум? Аксиоматический метод здесь вряд ли был бы уместен. Он только огрубил бы и исказил реальную картину.

3. Явные определения

В явных определениях отождествляются, приравниваются друг к другу два понятия. Одно из них – определяемое понятие, содержание которого требуется раскрыть, другое – определяющее понятие, решающее эту задачу.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.